Gas Detection and Monitoring Solutions FOR LIFE

Détection de Gaz : Instruments & Solutions POUR LA VIE

Gaserkennungs- und Überwachung-Lösungen FÜR DAS LEBEN

INDUSTRIAL SCIENTIFIC

The Gas Detection People

Vol 1 NO 1

WELCOME TO INDUSTRIAL SCIENTIFIC

Since being founded in 1985, Industrial Scientific has sought to make a contribution to this world by helping people return home from work at the end of the day…alive. We recognize that, at any given time, tens of thousands of people are betting their lives on the collective work we do as a company .

That being said, it is important to know what drives your supplier of gas detection equipment and solutions. Here at Industrial Scientific, we are driven by three things.

The first is Our Mission – *Preserving human life on, above, and below the Earth. Delivering highest quality, best customer service…every transaction, every time*. What we do – preserving human life – shapes our expectations towards the output. It must be of highest quality and exceed the expectations of our customers. We invest aggressively in capital equipment and business systems to ensure this. We partner with the best suppliers we can find. W e don't let anything out of our factories that we wouldn't bet our own lives on.

The second is our Employees First business philosophy. We believe good performance is the result of doing the right things for employees first, customers second and shareholders third. Only when we have the best people in the world, working with the best tools, can we truly deliver the best performance for our customers. If we serve our customers well, we will live another day as a company. It all starts, though, with the individuals designing, building and selling the solutions you and your people bet your lives on. W e will not compromise by serving you with anything but the best people.

Lastly, we are driven by our independence. Industrial Scientific was a publicly-traded company from 1993 to 1999. As a public company, we felt our mission and business philosophy were in opposition to the demands of W all Street and outside shareholders. As a private company, we have been able to reinvest in our people and our systems, and make decisions with a better long-term focus. We actively work to keep Industrial Scientific strong and independent.

If you are a current customer, thank you for your business and partnership. If not, I hope to have the opportunity to demonstrate what the great people of Industrial Scientific are capable of doing to help you create a safer workplace. If I can ever be of any assistance, please do not hesitate to contact me directly at +1-412-490-1842 or at jmcelhattan@indsci.com. Thank you.

Justin McElhattan
President and Chief Executive Officer

WHY INDUSTRIAL SCIENTIFIC?

Quality Assurance
- ISO9001-2000 Quality System Certified
- CSA – Category Certified
- Third Party Certifications – for intrinsic safety, susceptibility to electromagnetic and radio frequency interference, ingress protection and performance

Global Presence
- Manufacturing facilities in USA, France and China
- Offices in many countries throughout the world
- Distribution network established worldwide
- Established international accounts – references available

Guaranteed For Life
- Lifetime Warranty on most portable monitors
- Service Guarantee on all factory repairs
- One year warranty on all fixed-point systems and accessories

Ease of Use and Serviceability
- One-button operation and calibration on most monitors
- Microprocessor-controlled operation
- Easy sensor replacement and calibration in the field
- Local servicing available through authorized distributors

Environmentally Friendly
- Complete recycling process for returned and decommissioned instruments
- Recycling program for sensors, PC boards and batteries
- Compliant with WEEE and RoHS

Durability and Reliability
- Durable stainless steel or high impact composite construction on portable monitors
- NEMA 4X fiberglass, cast aluminum or stainless steel construction on fixed monitoring systems
- Superior Radio Frequency Interference (RFI) and Electromagnetic Interference (EMI) shielding

State-of-the-Art Product Testing Laboratory
- Tests simulate harsh industrial environments for product design verification
- Rigorous testing for RFI, EMI, water and dust ingress, vibration and drop effects, temperature and humidity
- Ensures product reliability and durability
- 548.64 sq. meter in-house lab is unique to the industry

Flexible Programs
- On-site product demonstrations
- Training courses available at corporate headquarters or customer's site
- Interactive computer-based and Web-based training
- Variety of options for purchase and after sale service

Industrial Scientific's Global Gas Detection and Monitoring Solutions are application oriented for every customer we serve.

Customer Applications
- Oil & Natural Gas Producers
- Diversified Manufacturers
- Utilities
- Petroleum or Ethanol Refiners
- Chemical Manufacturers
- Municipalities
- Metal Producers
- Mines
- Fire Rescue
- Construction
- Aviation
- Agriculture or Farming
- Pharmaceutical Manufacturers
- Pulp and Paper Manufacturers
- Food And Beverage Production
- Service Providers
- . . . and others

Need the best solution for your application?
Visit www.indsci.com for our help desk and your nearest location.

DISCOVER
THE INNOVATION

MX 43

The new generation of gas detection control panel

Analog & Digital

- 4 or 8 lines
  16 to 32 detectors max
- Highly versatile controller
- Cost savings on wiring installation

100 YEARS
100% FOCUSED

RENDEZ-VOUS
AVEC L'INNOVATION

MX 43

Nouvelle génération de centrales de détection de gaz

Analogique & Numérique

- 4 ou 8 lignes de mesure
  16 à 32 détecteurs max.
- Très grande flexibilité
- Réduction des coûts de câblage

100 ANS
100% DÉDIÉ

OLDHAM
An Industrial Scientific Company

The Fixed Gas Detection People

Arras, France
Tel: + 33 (0)3 21 60 80 80
Email: info@oldhamgas.com
Visit us at www.oldhamgas.com

TABLE OF CONTENTS

Portable Instruments ..... ENGLISH

iNet® - Gas Detection as a Service ..... EN 4

DS2 Docking Station™ ..... EN 6

MX6 iBrid™ Multi-Gas Monitor ..... EN 8

Ventis™ MX4 Multi-Gas Monitor ..... EN 10

GasBadge® Pro Single Gas Monitor ..... EN 12

GasBadge® Plus Personal Single Gas Monitor ..... EN 14

Cal Plus™ Calibration Station ..... EN 15

BM25 Transportable Multi-Gas Area Monitor ..... EN 16

M40 Multi-Gas Monitor ..... EN 18

M•Cal™ Calibration Station ..... EN 20

T40 Rattler ..... EN 21

Sensor Options and Reference Chart ..... EN 22

Calibration Equipment ..... EN 24

Calibration Gas Cross Reference Chart ..... EN 25

Rental/Hiring Service - Service Options ..... EN 28

Training ..... EN 30

Reference Library ..... EN 32

Ordering Information ..... EN 38

CERTIFICATIONS

	Multi-Gas Monitors				Single-Gas Monitors		
Gas Detector	**MX6 iBrid™**	**Ventis™ MX4**	**BM25**	**M40**	**GasBadge® Pro**	**GasBadge® Plus**	**T40 Rattler**
UL							
MSHA		(Pending)					
CSA							
AUSTRALIA		(Pending)					
ATEX							
IECEx							
GOST (Russia)		(Pending)					
INMETRO		(Pending)					

Certain limits apply to the number of sensor configurations. Call for details.

Don’t Buy Gas Detectors

Subscribe to Gas Detection as a Service

iNet® keeps people safe by providing visibility into alarms, exposure and usage. It keeps gas detectors working without costly and time-consuming maintenance. And you don’t have to buy the gas detectors when you subscribe to iNet. Instead, you receive Gas Detection as a Service.

How Gas Detection as a Service Works

1. Operators dock gas detectors owned by Industrial Scientific.

2. Docking Stations perform bump tests, calibrations and record-keeping.

3. iNet Control provides visibility into your gas detection program via the Web.

4. iNet e-mails real-time alerts and status reports.

5. When iNet detects a problem, Industrial Scientific rushes a replacement gas detector to you.

iNet customers reduce their instrument fleet by an average of ~20% because of limited downtime.

iNet gives you help from The Gas Detection People

Gas detection is probably not core to what you do. But, it’s all that we do. It’s what we love to do. With iNet, we can help you to:

- Overcome staffing shortages
- Increase productivity

iNet® gives you a safer workplace

On average, gas detectors in the iNet fleet go into high alarm once every ten days. Do you know how many high alarms your facility had? iNet gives you information and tools to fix problems before they happen. For example, iNet increases safety by helping you to:

- Use data more effectively
- Boost equipment reliability
- Prove compliance

iNet gives you cost savings

The purchase price is only part of a gas detector's total cost. You have to maintain it. You have to wait for it to be serviced. iNet eliminates unnecessary costs. Specifically, iNet helps you to:

- Optimize your fleet size
- Cut unnecessary ownership and maintenance costs
- Increase productivity
- Standardize your equipment training

iNet Control

Keeps You Informed ... Puts You in Control

iNet Control is the first hosted software for managing gas detector fleets. This service is included with every iNet subscription and provides visibility into alarms, maintenance and usage. Users may view trend graphs or sensor-level detail for each gas detector. iNet Control also allows users to compare the health of their gas detection program to industry averages.

OH&S OCCUPATIONAL HEALTH & SAFETY 2009 NEW PRODUCT OF THE YEAR

Detailed views identify the source of potential problems so you can take action, and save lives.

iNet DS

The iNet DS docking station connects directly to the Internet via an Ethernet interface. It does not require installation of any software or server hardware at the customer site.

Features include:

- Plug-and-play installation
- Seamless gas detector fleet configuration and manageability using iNet Control on any PC web browser
- Automatic instrument firmware upgrades
- Mobile operation

iNet InSite

You own the gas detectors which keep your people safe, and have the staff needed to maintain and service them.

iNet InSite is a plug-and-play docking station solution that provides the critical data and analytics needed to keep your people safer. With a fixed monthly subscription to iNet InSite, users can:

- Configure and manage their gas detection fleet with unlimited access to iNet Control, a web-based application accessible from any PC web browser
- Receive the iNet DS docking stations at no additional cost
- Gain practical insight into their gas detection program using trends, performance metrics and custom reports

DS2 DOCKING STATION™

- Automates instrument calibration, record-keeping, diagnostics and recharging
- Stand-alone Instrument Docking Stations (IDS)
- Link up to 100 IDSs
- Dock hundreds of instruments
- Multilingual display
- One centralized database

U.S. Patent #6,442,639
International Patent #WO0182063

The DS2 Docking Station™ provides the ultimate flexibility for managing your gas monitors wherever you use them. Ethernet connectivity enables you to link up to 100 stand-alone Instrument Docking Stations (IDSs) from anywhere in your facility and relay the data back to one central database for total instrument management. A graphical user interface tool allows an administrator to view operations on each Docking Station from a network computer, making it easy to track instruments, print reports, set events and change parameters for any location. The DS2 gives you all of the benefits of consistent automated calibration, record keeping, battery recharging, and instrument diagnostics for your monitors to limit your liabilities and safety hazards.

Each individual IDS features a multilingual display, three status LEDs, a keypad and an audible alarm to provide important instrument details at a single glance. The DS2, which can be easily grouped into 'clusters' of up to 5 units to share calibration gas, also offers optional iGas® capability to automatically identify calibration gas cylinder concentrations, lot numbers, and expiration dates on the system. Whether you manage one gas monitor or an entire fleet, the DS2 provides superior cost-savings and flexibility.

SPECIFICATIONS

COMPATIBLE MONITORS SUPPORTED:
MX6 iBrid™, Ventis™ MX4, GasBadge® Pro, GasBadge® Plus.

CASE:
Impact-resistant composite with radio frequency interference (RFI) protection

DIMENSIONS:
24.8 cm x 16.3 cm x 22.9 cm (9.75" h x 6.40" w x 9.00" d)

INPUT:
115/230 VAC, 50/60 Hz. 12 VDC

OPERATING TEMPERATURE:
0ºC to +50ºC (32º F to +122ºF)

COMMUNICATION:
10bT Ethernet support, RJ-45 Category 5 connection

DISPLAY:
128 x 64 Dot Matrix LCD – Multilingual modes allow selections in English, Spanish, French and German languages

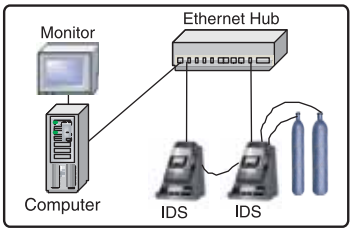
PUMP FLOW RATE:
500 ml/minute @ 80" H_2O

GAS INPUTS:
3 separate inputs on each IDS. Ability to share up to 14 discrete gases for calibration when IDSs are clustered together.

DS2 COMPUTER REQUIREMENTS (MIN):
For 1-8 IDS units: Dedicated Pentium III, 800 MHz, 256 MB RAM, 4GB available disk space, Windows® 2000 Professional, Windows® XP Professional operating system, one Cat5E Ethernet network adapter, fixed IP address

For 9-100 IDS units: Dedicated Pentium III, 800 MHz, 256 MB RAM, 4GB available disk space, Windows® 2000 Standard Server, Windows® 2003 Server operating system, one Cat5E Ethernet network adapter, fixed IP address

SMALL INSTALLATION SCENARIO

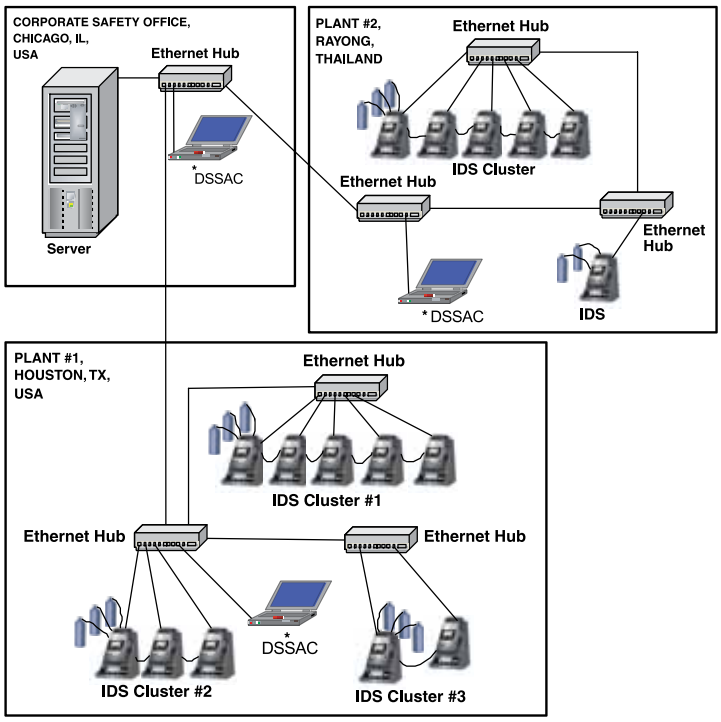


SINGLE-LOCATION COMPANY

Illustrates one DS2 installation on a stand-alone Ethernet, with 2 IDSs in a cluster sharing 2 cylinders of calibration gas.

Instrument data is available at the local level.

LARGE INSTALLATION SCENARIO



MULTI-LOCATION COMPANY

Illustrates multiple IDS cluster installations at multiple sites all tied together on a common company Ethernet, sharing a common database. Each cluster of IDSs share calibration gas. Instrument data can be accessed at the plant level as well as by the corporate safety office.

PART NUMBER	DESCRIPTION
18106724-ABC+	DS2 Instrument Docking Station (IDS) for MX6 iBrid™
18108630-ABC+	DS2 Instrument Docking Station (IDS) for Ventis™ MX4
18105551-ABC+	DS2 Instrument Docking Station (IDS) for iTX
18106302-ABC+	DS2 Instrument Docking Station (IDS) for GasBadge® Pro
18107698-ABC+	DS2 Instrument Docking Station (IDS) for GasBadge® Plus
18106543-4	GasBadge® Pro/DS2 Laptop Turnkey System++
18106543-5	MX6/DS2 Laptop Turnkey System++
17153596-EUR-FR	DS2 Server, European, French Version+++
17153596-EUR-EN	DS2 Server, European, English Version+++
18105684	iGas® Reader
18105841	Demand Flow Regulator w/ iGas® Pressure Switch (for 58L, 103L and 34L aluminum cylinders)
18105866	Demand Flow Regulator, 600 CGA w/ iGas Pressure Switch (for 34L steel cylinders)
18105833	Demand Flow Regulator, 590 CGA w/ iGas Pressure Switch (for 552L cylinders)
18105858	Demand Flow Regulator, 330 CGA w/ iGas Pressure Switch (for 650L cylinders)
18102509	Demand Flow Regulator, 5/8 UNF (for 58L, 103L and 34L aluminum cylinders)
18103564	Demand Flow Regulator, 600 CGA (for 34L steel cylinders)
18103549	Demand Flow Regulator, 590 CGA (for 552L cylinders)
18103556	Demand Flow Regulator, 330 CGA (for 650L cylinders)
18105924	5-Port Gas Regulator Manifold Clamp
18105932	6-Port Gas Regulator Manifold
17113887	Ethernet Cable, 5' (Cat5E network cable)
17113895	Ethernet Cable, 10' (Cat5E network cable)
17113903	Ethernet Cable, 25' (Cat5E network cable)
17113911	Ethernet Crossover Cable, 5' (Cat5E network cable)
17113929	4-Port Ethernet Router
17113945	5-Port Ethernet Hub
17113952	16-Port Ethernet Hub
17113960	24-Port Ethernet Hub

+ Ordering Information

A = 0
B = number of iGas® Readers
C = Power Cord Option 0 - US 1 - UK 2 - EU 3 - AUS 4 - ITA 5 - DEN 6 - SWZ

++ Includes (1) DS2, Computer (installed software: Windows® XP Professional, DSS and DSSAC), monitor, keyboard, mouse, 5-port Ethernet hub and cables.

+++ Includes keyboard and mouse. Monitor not included. DS2 not included.

iBRiD™ MX6

- 24 sensor options
- PID and infrared sensor options
- "Plug-and-Play" field-replaceable sensors
- Diffusion mode or internal sampling pump versions
- Up to 6 gases monitored simultaneously
- Full-color graphic LCD is highly visible in a variety of lighting conditions
- Simple, user-friendly, menu-driven navigation
- Five-way navigation button
- Powerful, 95 dB audible alarm
- Durable, concussion-proof overmold
- Infrared communications port (not shown)

Get ready to see hazardous levels of oxygen, toxic and combustible gas, and volatile organic compounds (VOCs) like never before.

The MX6 iBrid™ is more than an intelligent hybrid of Industrial Scientific's best monitoring technologies. It's the first gas monitor to feature a full-color LCD display screen.

The display improves safety with clear readings in low-light, bright-light or anywhere in between. Whether the work is outside, inside or underground, it's easy to see what gas hazards lurk in the immediate work environment.

And a color display is more than eye-catching. It allows the user to step through instrument settings and functions with an intuitive menu and the instrument's five-way navigation button. It even supports the option of on-board graphing for easily interpreted direct readings and recorded data.

Plus, the MX6 iBrid is our most rugged instrument ever. It carries a lifetime warranty and is fully compatible with our DS2 Docking Station™ and iNet™.

ASPIRATED MX6

- The aspirated version can remotely draw samples from a distance of 30.5 meters (100 feet).

SPECIFICATIONS

CASE MATERIAL:
Lexan/ABS/Stainless Steel w/protective rubber overmold

DIMENSIONS:
135 mm x 77 mm x 43 mm (5.3" x 3.05" x 1.7") – diffusion version

WEIGHT:
409 g (14.4 oz) typical – diffusion version

DISPLAY/READOUT:
STN Color Graphic LCD

POWER SOURCE/RUN TIMES:
Rechargeable Lithium-ion (Li-ion) Battery Pack (24 hours typical) – diffusion version
Rechargeable, Extended-Range Lithium-ion (Li-ion) Battery Pack (36 hours typical) – diffusion version
Replaceable AA Alkaline Battery Pack (10.5 hours typical) – diffusion version

OPERATING TEMPERATURE RANGE:
-20ºC to 55ºC (-4ºF to 131ºF) typical

OPERATING HUMIDITY RANGE:
15% to 95% non-condensing (continuous) typical

SENSORS:
Combustible gas/Methane – Catalytic Diffusion/Infrared
Oxygen and Toxic gases – Electrochemical
CO_2 – Infrared
VOCs – 10.6 eV PhotoIonization

MEASURING RANGES:
Combustible Gas – 0 to 100% LEL in 1% or 10 ppm increments – Catalytic (0 to 100% LEL in 1% increments – Infrared)
Methane – 0 to 5% of volume in 0.01% increments – Catalytic (0 to 100% of volume in 1% increments – Infrared)
Oxygen – 0 to 30% of volume in 0.1% increments
Carbon Monoxide – 0 to 1,000 ppm in 1 ppm increments (0 to 9,999 ppm in 1 ppm increments optional)
Hydrogen Sulfide – 0 to 500 ppm in 0.1 ppm increments
CO/H_2S – Carbon Monoxide – 0 to 500 ppm in 1 ppm increments – Hydrogen Sulfide – 0 to 200 ppm in 0.1 ppm increments
Hydrogen, Nitric Oxide – 0 to 1,000 ppm in 1 ppm increments
Chlorine – 0 to 100 ppm in 0.1 ppm increments
Nitrogen Dioxide, Sulfur Dioxide – 0 to 100 ppm in 0.1 ppm increments
Hydrogen Cyanide, Hydrogen Chloride – 0 to 30 ppm in 0.1 ppm increments
Ammonia - 0 to 100 ppm in 1 ppm increments*
(*Ammonia range to be changed to 0 to 500 ppm in Q2 2011)
Chlorine Dioxide – 0 to 1 ppm in 0.01 ppm increments
Phosphine – 0 to 5 ppm in 0.01 ppm increments (0 to 1,000 ppm in 1 ppm increments optional)
Carbon Dioxide – 0 to 5% of volume in 0.01% increments
VOCs (general) – 0 to 2,000 ppm in 0.1 increments

CERTIFICATIONS:

UL:	Class I, Groups A,B,C,D T4; Class II, Groups F,G; AEx ia d IIC T4
CSA:	Class I, Groups A,B,C,D T4; Ex d ia IIC T4
MSHA:	CFR30, Part 18 and 22, Intrinsically safe for methane/air mixtures
IECEx/ATEX:	Ex ia d I/IIC; IP65 (IP64 pump version) Equipment Group and Category: II 2G / I M1 (I M2 w/IR sensor); EN 60079-29-1; EN 50104
ANZEx:	Ex ia s Zone 0 I, IP64 Asp., IP65 Dif. Ex ia s Zone 0 IIC T4
INMETRO:	BR-ExdiaIICT4
GOST-R:	PBExiadI X / 1ExiadIICT4 X

ORDERING INFORMATION

MX6 BASE UNIT	SENSORS OPTIONS	BATTERY OPTIONS	VERSION OPTIONS	LANGUAGE OPTIONS
Supplied with Monitor: universal charger, nylon carrying case, belt clip, calibration cup, wrist strap, maintenance tool, manual, quick start guide, calibration tubing, dust filter/water stop (aspirated), calibration fitting (aspirated), sample tubing (aspirated).	**Combustible Gases:** LEL (Pentane) LEL (Methane) CH_4 IR (0-100% vol.) CH_4 (0-5%) Hydrocarbons IR (0-100% LEL) **Volatile Organic Compounds:** PID **Toxic Gases:** H_2S O_2 NO_2 CO CO/H_2S NH_3 Cl_2 ClO_2 PH_3 CO High SO_2 HCl HCN H_2 PH_3 High NO CO/H_2 low interference CO_2 IR	Li-ion	Diffusion	English
		Li-ion/Ext. Range	Pump	French
		Alkaline		Spanish
		Li-ion MSHA/AUS		German
		Li-ion/Ext. Range MSHA/AUS		Italian
		Alkaline MSHA/AUS		Dutch
		Li-ion GOST		Portuguese
		Li-ion/Ext. Range GOST		Indonesian
		Alkaline GOST		Russian
				Polish
				Czech

Build and price your MX6 online with the MX6 instrument builder.
www.indsci.com/MX6builder.aspx

MOST COMMON INSTRUMENT CONFIGURATIONS	
PART NUMBER	**DESCRIPTION**
MX6-K1230101	MX6 - LEL, CO, H_2S, O_2, Li-ion
MX6-K0230101	MX6 - LEL, H_2S, O_2, Li-ion
MX6-K1030101	MX6 - LEL, CO, O_2, Li-ion
MX6-K0030101	MX6 - LEL, O_2, Li-ion
MX6-K123R211	MX6 - LEL, CO, H_2S, O_2, PID, Ext. Li-ion, Pump
MX6-K1235101	MX6 - LEL, CO, H_2S, O_2, SO_2, Li-ion
MX6-K0235101	MX6 - LEL, H_2S, O_2, SO_2, Li-ion
MX6-0000R211	MX6 - PID, Ext. Li-ion, Pump
COMMON INDUSTRY CONFIGURATIONS	
MX6-KJ53R211	MX6 - LEL, CO/H_2S, O_2, SO_2, PID, Ext. Li-ion, Pump Petroleum Refining
MX6-K103Q211	MX6 - LEL, CO, O_2, CO_2, Ext. Li-ion, Pump Brewing/Bottling/Wineries
MX6-KJ835101	MX6 - LEL, CO/H2S, O_2, SO_2, ClO_2, Li-ion Pulp/Paper
MX6-K673R211	MX6 - LEL, O_2, NH_3, Cl_2, PID, Ext. Li-ion, Pump HazMat
MX6-M1030401	MX6 - CH_4 (%), CO, O_2, Li-ion (MSHA/AUS) Mining
MX6-M1D34401	MX6 - CH_4 (%), CO, O_2, NO_2, NO, Li-ion Ext. (MSHA/AUS) Mining (Diesel Applications)

DS2 DOCKING STATION™

- Stand-alone operation
- Link up to 100 IDS modules – dock thousands of instruments
- Automatic instrument calibration, record keeping, diagnostics and recharging
- Utilizes one central database
- Multilingual display
- iNet™ compatible

OPTIONAL ACCESSORIES	
PART NUMBER	**DESCRIPTION**
MX6KIT-0000R211	MX6 Kit - PID, Ext. Li-ion, Pump
MX6KIT-K1230211	Confined Space Kit, 4-gas w/Pump
MX6KIT-K123R211	Confined Space Kit, 4-gas/PID w/Pump
18106724-ABC+	DS2 Docking Station™ for MX6 **+ Ordering Information** A = Wireless Option (currently unavailable) 0 – none B = number of iGas® Readers C = Power Cord Option (0 – US, 1 – UK, 2 – EU, 3 – AUS, 4 – ITA, 5 – DEN, 6 – SWZ)
18106765	SP6 Motorized Sampling Pump Module
18107078	MX6 Constant Flow Hand Aspirated Pump
18107086	MX6 Datalink Assembly – Software included
18106971	MX6 Replacement Battery Charger
18107094	MX6 Battery Charger/Datalink, Universal
18107011	MX6 Battery Charger, 12V
18107136	MX6 Battery Charger, 5-Unit
18107243	MX6 Truck-Mount Charger, 12V
18107250	MX6 Truck-Mount Charger, (hard-wired)
17131038-1	Rechargeable Li-ion Battery Pack (UL/CSA/ATEX/IECEx/INMETRO/GOST)
17131038-2	Rechargeable Li-ion Ext. Battery Pack (UL/CSA/ATEX/IECEx/INMETRO/GOST)
17131038-4	Rechargeable Li-ion Battery Pack (MSHA/AUS)
17131038-5	Rechargeable Li-ion Ext. Battery Pack (MSHA/AUS)
17131046-3	Alkaline Battery Pack (UL/CSA/ATEX/IECEx/INMETRO/GOST)
17131046-6	Alkaline Battery Pack, MSHA/AUS
18106856-0	Hard Leather Carrying Case, Diffusion
18106856-1	Hard Leather Case, Diffusion (no display window)
18106880-0	Hard Leather Carrying Case, Aspirated
18106880-1	Hard Leather Case, Aspirated (no display window)
18106831	Nylon Carrying Case, MX6 (supplied w/MX6 diffusion)
18106864	Nylon Carrying Case, MX6/SP6 (supplied w/MX6 aspirated)
17095746	MX6/iTX/VX500 Maintenance Tool
17128489	Calibration Cup, MX6 iBrid™

VENTIS™ MX4

Configured for your safety, the highly configurable and iNet-compatible Ventis™ MX4 takes your gas detection program to the next level. From Industrial Scientific, the Gas Detection People.

- Configure for diffusion applications or with an integral sampling pump for sample draw applications
- Detect from one to four gases with a wide range of sensor options
- Gain visibility of the instrument in darker environments with a tough, “Safety Orange” overmold
- Realize true portability with multi-gas protection in single-gas size
- Utilize the diffusion monitor for 20 hours with a rechargeable lithium-ion extended range battery pack
- Discover a better way to do gas detection when operating the Ventis on iNet™

Introducing the Ventis MX4 — a compact, multi-gas monitor available in both aspirated and diffusion versions. Both highly configurable and iNet compatible, the Ventis meets your gas detection needs with ease. It is the ideal instrument for monitoring one to four gases in confined spaces and nearly any other potentially hazardous environment.

This lightweight instrument is available with a bright "safety orange" overmold providing visibility in darker environments. An extended range lithium-ion battery pack provides up to 20 hours of continuous monitoring when using the diffusion version. Best of all, the Ventis is compatible with iNet and our DS2 Docking Station.

Case Material:
Polycarbonate w/ protective rubber overmold

Dimensions:
103 mm x 58 mm x 30 mm (4.1” x 2.3” x 1.2”) - diffusion lithium-ion battery version (typical)
172 mm x 67 mm x 66 mm (6.8” x 2.6” x 2.6”) - aspirated lithium-ion battery version (typical)

Weight:
182 g (6.4 oz) - diffusion lithium-ion battery version (typical)
380 g (13.4 oz) - aspirated lithium-ion battery version (typical)

Operating Temperature Range:
-20°C- 50°C (-4°F-122°F) typical

Operating Humidity Range:
15%-90% non-condensing (continuous) typical

Display/Readout:
Backlit Liquid Crystal Display (LCD)

Power Source/Run Time:
Rechargeable Lithium-ion Battery Pack
(12 hours typical @ 20ºC) - diffusion version
Rechargeable Extended-Range Lithium-ion Battery Pack
(20 hours typical @ 20ºC) - diffusion version
Replaceable AAA Alkaline Battery Pack
(8 hours typical @ 20ºC) - diffusion version
Rechargeable Lithium-ion Battery Pack
(12 hours typical @ 20ºC) - aspirated version
Replaceable AAA Alkaline Battery Pack
(4 hours typical @ 20ºC) - aspirated version

Alarms:
Ultra-bright LEDs, loud audible alarm (95 dB at 30 cm), and vibrating alarm

Sensors:
Combustible gases/methane - Catalytic Diffusion
O_2, CO, H_2S, NO_2, SO_2 - Electrochemical

Measuring Ranges:

Combustible Gases:	0-100% LEL in 1% increments
Methane (CH_4):	0-5% of vol. in 0.01% increments
Oxygen (O_2):	0-30% of vol. in 0.1% increments
Carbon Monoxide (CO):	0-1,000 ppm in 1 ppm increments
Hydrogen Sulfide (H_2S):	0-500 ppm in 0.1 ppm increments
Nitrogen Dioxide (NO_2):	0-150 ppm in 0.1 ppm increments
Sulfur Dioxide (SO_2):	0-150 ppm in 0.1 ppm increments

Certifications:
UL
Class I, Division 1, Groups A B C D, T4
Class II, Groups F G (Carbonaceous & Grain Dust)
AEx d ia IIC T4
IP66
IP67
ATEX
Ex d ia I Mb / Ex d ia IIC T4 Gb;
Equipment Group and Category I M2 and II 2G
IP66
IP67
IECEx
Ex d ia IIC T4 Gb
IP66
IP67
CSA
Class I, Division 1, Groups A B C D, T4
C22.2 No. 152 for %LEL reading only
Ex d ia IIC T4

ORDERING INFORMATION

BASE INSTRUMENT	SENSOR OPTIONS	BATTERY OPTIONS	VERSION OPTIONS	AGENCY CERTIFICATIONS	COLOR OPTIONS	REFERENCE GUIDE LANGUAGE	
Supplied with Monitor: Calibration Cup (Ventis), Calibration Tubing, Sample Tubing (Ventis with Pump), Service Tool, Ventis MX4 Reference Guide	**Combustible Gases (sensor position 1):** LEL (Pentane) LEL (Methane) CH_4 (0-5%)	Lithium-ion Battery Pack	Ventis	UL/CSA	Black	English + (1)	Russian (9)
		Lithium-ion Extended Range Battery Pack*	Ventis with Pump**	ATEX/IECEx	Safety Orange	French + (2)	Polish (A)
	Toxic Gases (sensor position 2 & 3): CO H_2S SO_2 NO_2	Alkaline Battery Pack	Ventis with Pump and Conversion Kit**			Spanish (3)	Czech (B)
						German + (4)	Chinese (C)
	Oxygen (sensor position 4): O_2	*Required for units with a Pump **Requires Extended Range Battery Pack + Instrument language can be configured to English, French or German. If one of these languages is selected, instrument will be configured to that language.				Italian (5)	Danish (D)
						Dutch (6)	Norwegian (E)
						Portuguese (7)	Finnish (F)
							Swedish (G)

Build and price your Ventis online with the Ventis MX4 instrument builder.
www.indsci.com/ventisbuilder

MOST COMMON INSTRUMENT CONFIGURATIONS

PART NUMBER.	DESCRIPTION
VTS-K1231101y0z	Ventis - LEL, CO, H_2S, O_2, Li-ion, Desktop Charger, Black
VTS-K1232110y1z	Ventis - LEL, CO, H_2S, O_2, Li-ion, Desktop Charger/Datalink, Safety Orange
VTS-K1232111y0z	Ventis - LEL, SO_2, H_2S, O_2, Li-ion, Auto Charger, Black, Soft Case
VTS-K1031100y1z	Ventis - LEL, CO, O_2, Li-ion, Auto Charger, Safety Orange
VTS-K1032110y1z	Ventis - LEL, CO, NO_2, O_2, Li-ion, No Charger, Black, Soft Case
VTS-K1032111y0z	Ventis with pump - LEL, CO, H_2S, O_2, Ext. Li-ion, Desktop Charger, Safety Orange
VTS-K5231101y0z	Ventis with pump - LEL, CO, H_2S, O_2, Ext. Li-ion, Desktop Charger, Black, Soft Case
VTS-K5232110y1z	Ventis with pump - LEL (Methane), CO, H_2S, O_2, Ext. Li-ion, Desktop Charger, Black, Hard Case with Display Window
VTS-K1431100y1z	Ventis with pump - LEL, SO_2, H_2S, O_2, Ext. Li-ion, Desktop Charger, Safety Orange
VTS-K1432111y0z	Ventis - LEL, CO, NO_2, O_2, Ext. Li-ion, Charger, Aspirated, Safety Orange, UL/CSA

y = Certification: 1 = UL/CSA, 2 = ATEX/IECEx; z = Language for included Reference Guide

CONFINED SPACE KITS

PART NUMBER.	DESCRIPTION
VK-K123211xy1z	Ventis Confined Space Kit - LEL, CO, H_2S, O_2
VK-K103211xy1z	Ventis Confined Space Kit - LEL, CO, O_2
VK-K023211xy1z	Ventis Confined Space Kit - LEL, H_2S, O_2
VK-K003211xy1z	Ventis Confined Space Kit - LEL, O_2

x = Instrument Color; y = Instrument Approval; z = Reference Guide Language

Ventis Confined Space Kits Include: Choice of Aspirated Ventis MX4 monitor, universal charger, soft carrying case, service tool, reference guide, calibration tubing, dust filter/water stop, calibration fitting, sample tubing, calibration gas (appropriate mix) with regulator, rugged Pelican® case.

OPTIONAL ACCESSORIES

PART NUMBER.	DESCRIPTION
18108630-0BC	DS2 Docking Station™ for Ventis™ MX4 B = Quantity of iGas® Reader: 0 = None 1 = 1 iGas® Reader 2 = 2 iGas® Readers 3 = 3 iGas® Readers C = Power Cord: 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18108631-AB	V•Cal™ Calibration Station A = Instrument Type: 0 = Diffusion, 1 = Aspirated B = Power Cord: 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18107664-ABC	V•Cal™ 6 Unit Calibration Station AB = Number of Diffusion (A) and Aspirated (B) Instruments 06 = 0 Diffusion and 6 Aspirated 33 = 3 Diffusion and 3 Aspirated 60 = 6 Diffusion and 0 Aspirated C = Power Cord: 0 = Universal with US, UK, EU, AUS Plug Adapters
18107763	Serial data dot matrix printer for V•Cal™ – 120 VAC powered
18108191	Single-Unit Charger
18108209	Single-Unit Charger/Datalink
18108651	Single-Unit Automotive Charger, 12VDC
18108652	Single-Unit Truck-Mount Charger, 12VDC, with Cigarette Adapter
18108653	Single-Unit Truck-Mount Charger, 12VDC, Hard Wired
18108650-A	6-Unit Charger – A = Power Cord: 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18108830	Ventis Hand Pump (manual bulb)
18108175	Ventis Diffusion Soft Carrying Case, Li-ion Battery
18108183	Ventis Diffusion Soft Carrying Case, Ext. Range Batteries
18108813	Ventis Diffusion Hard Carrying Case with Display, Li-ion Battery
18108814	Ventis Diffusion Hard Carrying Case with Display, Ext. Range Batteries
18108810	Ventis Aspirated Soft Carrying Case
18108811	Ventis Aspirated Hard Carrying Case with Display
17134461	Replacement Sensor, Oxygen (O_2)
17134479	Replacement Sensor, Hydrogen Sulfide (H_2S)
17134487	Replacement Sensor, Carbon Monoxide (CO)
17134495	Replacement Sensor, Combustible Gas (LEL/CH_4)
17134503	Replacement Sensor, Nitrogen Dioxide (NO_2)
17143595	Replacement Sensor, Sulfur Dioxide (SO_2)
17148313-1	Replacement Ext. Range Li-ion Battery Pack, UL/CSA/ATEX/IECEx
17150608	Replacement Alkaline Battery Pack
17152828-01	Ventis Conversion Kit, Aspirated to Diffusion, Black, UL/CSA/ATEX/IECEx
17152828-11	Ventis Conversion Kit, Aspirated to Diffusion, Safety Orange, UL/CSA/ATEX/IECEx

GasBadge Pro®

DOCKABLE SINGLE GAS MONITOR

- Interchangeable "smart" sensors monitor oxygen or any one of many toxic gases
- One year datalogging capacity (minimum)
- Standard STEL and TWA
- Docking Station™ compatible
- Lifetime warranty
- HbCo detection option available

Built to Industrial Scientific's highest quality and reliability standards, GasBadge® Pro provides a lifetime of gas hazard protection with more features than any other single gas monitor available. Interchangeable "smart" sensors enable the GasBadge Pro to be quickly adapted to monitor unsafe levels of oxygen or any one of the following toxic gases: carbon monoxide, hydrogen sulfide, nitrogen dioxide, sulfur dioxide, chlorine, chlorine dioxide, phosphine, ammonia, hydrogen cyanide and hydrogen.

GasBadge Pro communicates directly via an infrared interface to optional accessories like the Docking Station™, Datalink and infrared printer to further simplify and automate calibration, function (bump) testing and data downloading. Standard STEL and TWA readings, and datalogging of up to one year of survey data are featured along with an event-logger that records the past 15 alarm events.

Housed in a rugged enclosure, the monitor is immune to RF, water resistant and extremely durable. A protective concussion-proof overmold protects the unit from extreme abuse in a variety of harsh industrial environments. Its simple and intuitive four-button navigation allows easy access to setup, operation and calibration functions. Lifetime warranty.

http://www.indsci.com/GasBadgePro/

SPECIFICATIONS

CASE:
Rugged, water-resistant polycarbonate shell with protective concussion-proof overmold. RFI resistant.

DIMENSIONS:
9.4 cm x 5.08 mm x 2.79 mm (3.7" x 2" x 1.1")

WEIGHT:
85 g (3 oz.)

SENSORS:
CO, H_2S, O_2, NO_2, SO_2

MEASURING RANGES:

CO:	0-1,500 ppm in 1 ppm increments
H_2S:	0-500 ppm in 0.1 ppm increments
O_2:	0-30% by volume in 0.1% increments
NO_2:	0-150 ppm in 0.1 ppm increments
SO_2:	0-150 ppm in 0.1 ppm increments
NH_3:	0-100 ppm in 1 ppm increments* (*NH_3 range to be changed to 0 to 500 ppm in Q2 2011)
Cl_2:	0-100 ppm in 0.1 ppm increments
ClO_2:	0-1 ppm in 0.01 ppm increments
PH_3:	0-10 ppm in 0.01 ppm increments
HCN:	0-30 ppm in 0.1 ppm increments
H_2:	0-2,000 ppm in 1 ppm increments

DISPLAY:
Custom LCD with graphical icons for easy use
Segmented display for direct gas readings
Backlight for low light conditions
"Go/No Go" display mode
Peak reading indication

ALARMS:
User selectable low and high alarms
Ultra-bright LEDs, loud audible alarm (95 dB) and vibrating alarm

BATTERY RUNTIME:
User replaceable 3V, CR2 Lithium battery, 2,600 hour run time, typical

EVENT-LOGGER:
Continually on. Logs last 15 alarm events, stamping how long ago the event occurred, the duration of the event, and the peak reading seen during the event. Event-logger can be viewed on PC or printed directly from the instrument to an infrared printer.

TEMPERATURE RANGE:
-40º to 60ºC (-40º to 140ºF), typical

HUMIDITY RANGE:
0-99% RH (non-condensing), typical

IP RATING:
Third-party certified IP64

CERTIFICATIONS:

UL/cUL:	Class I, Groups A,B,C,D T4; Class II, Groups E,F,G; Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4
CSA:	Ex ia IIC T4
ATEX:	Ex ia I/IIC T4; Equipment Group and Category: II 1G / I M1
IECEx:	Ex ia IIC T4
ANZEx:	Ex ia I/IIC T4
Russia:	GOST-R
INMETRO:	

ORDERING INFORMATION

PART NUMBER	DESCRIPTION
18100060-1	GasBadge® Pro – Carbon Monoxide (CO)
18100060-2	GasBadge® Pro – Hydrogen Sulfide (H_2S)
18100060-3	GasBadge® Pro – Oxygen (O_2)
18100060-4	GasBadge® Pro – Nitrogen Dioxide (NO_2)
18100060-5	GasBadge® Pro – Sulfur Dioxide (SO_2)
18100060-6	GasBadge® Pro – Ammonia (NH_3)
18100060-7	GasBadge® Pro – Chlorine (Cl_2)
18100060-8	GasBadge® Pro – Chlorine Dioxide (ClO_2)
18100060-9	GasBadge® Pro – Phosphine (PH_3)
18100060-B	GasBadge® Pro – Hydrogen Cyanide (HCN)
18100060-C	GasBadge® Pro – Hydrogen (H_2)
18100060-G	GasBadge® Pro – Carbon Monoxide/Low Hydrogen Interference (CO/H_2 Null)
OPTIONAL ACCESSORIES	
18106302-ABC+	GasBadge® Pro DS2 Docking Station™ A = Wireless Option (currently unavailable) [0 (none)] B = number of iGas Readers C = Power Cord Option (0 – US, 1 – UK, 2 – EU, 3 – AUS, 4 – ITA, 5 – DEN, 6 – SWZ)
18106260	GasBadge® Datalink - Software included
18106500	GasBadge® Constant-Flow Hand Aspirated Pump
17121963	GasBadge® Neck Lanyard w/Safety Release
18106484	GasBadge® Pro Nylon Carrying Case
18106492	GasBadge® Pro 2-unit Nylon Carrying Case
17124504	Replacement water/dust sensor barriers (5 count)
17124033	Calibration Cup, GasBadge® Plus/Pro
18106666	Co Response Kit with GasBadge® Pro Monitor
18106674	Co Breath Sampler for GasBadge® Pro Monitor

All GasBadge® Pro Monitors Include: attached suspender clip, calibration adapter and tubing, and operating instructions.

DS2 DOCKING STATION™

- Stand-alone Instrument Docking Stations (IDS) available for use with all GasBadge® Pro gas monitors
- Link up to 100 IDS modules – dock thousands of instruments
- Graphical user interface to monitor facility-wide network
- Automatic instrument calibration, record keeping, diagnostics and recharging
- Utilizes one central database
- Multilingual display

Nylon Carrying Case

GASBADGE® DATALINK

- Instantly download alarm events and instrument details
- Quickly and easily configure instrument preferences

GasBadge® Plus

PERSONAL SINGLE GAS MONITOR

- Low-cost CO, H_2S, O_2, NO_2 or SO_2 monitoring
- 2-year continuous monitoring
- PPM or % by volume readout
- Extremely water resistant – third-party certified IP66/67
- Audible, vibrating and visual alarms,
- 2-year warranty
- Automatic self test and user-activated test
- Docking Station™ and iNet™ Compatible

iNet READY

GasBadge® Plus is a two-year, maintenance-free, single gas monitor ideal for personal protection from unsafe levels of carbon monoxide, hydrogen sulfide, oxygen, nitrogen dioxide or sulfur dioxide. The unit's compact size and light weight allow it to be worn comfortably with a variety of clip attachments, and the top-mounted sensor provides continuous and unobstructed protection even when placed in a shirt pocket.

The rugged enclosure is extremely durable and resistant to water and radio frequency interference. A protective concussion-proof overmold protects the unit from extreme abuse in a variety of harsh industrial environments. The large LCD display features a graphical interface and can be set up to show both gas type and direct gas readings, or just the gas type. The instrument's two-button operation allows for easy navigation and setup, which can be password-protected for added security.

Continuous event-logging is a standard feature for the GasBadge Plus with the past 15 alarm events recorded. Optional Cal Plus™ calibration station and datalink accessories enable easy instrument maintenance, configuration and data downloading. Two year warranty.

GasBadge® Datalink

- Instantly download alarm events and instrument details
- Quickly and easily configure instrument preferences

SPECIFICATIONS

CASE:
Rugged, water-resistant polycarbonate shell with protective concussion-proof overmold. RFI resistant.

DIMENSIONS:
81.3 mm x 48.3 mm x 27.9 mm (3.2 h x 1.9 w x 1.1" d)

WEIGHT:
72 g (2.5 oz.)

SENSORS:
CO, H_2S, O_2, NO_2, SO_2

MEASURING RANGES:

CO range:	0-1,500 ppm in 1 ppm increments
H_2S range:	0-500 ppm in 0.1 ppm increments
O_2 range:	0-30% by volume in 0.1% increments
NO_2 range:	0-150 ppm in 0.1 ppm increments
SO_2 range:	0-150 ppm in 0.1 ppm increments

DISPLAY:
Custom LCD with graphical icons for easy use
Segmented display for direct gas readings
Backlight for low light conditions
Go/No Go" display mode
Peak reading indication

ALARMS:
Vibrating, 90 dB audible and ultra-bright LED visual alarms. High/low, STEL, TWA and low battery alarms. Flow alarm indicator when used with optional SP40 pump.

BATTERY RUNTIME:
Lithium, non-replaceable

RUNTIME:
Maintenance-free operation for 2 years

EVENT-LOGGER:
Continually on. Logs last 15 alarm events, stamping how long ago the event occurred, the duration of the event, and the peak reading seen during the event. Event-logger can be viewed on PC or printed directly from the instrument to an infrared printer.

TEMPERATURE RANGE:
-40° to 60°C (-40° to 140°F), typical

HUMIDITY RANGE:
0-99% RH (non-condensing), typical

IP RATING:
Third-party certified IP66/67

APPROVALS:

UL and cUL:	Class I, Div 1, Groups A,B,C,D; T4; Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4; Class II, Groups E,F,G
CSA:	Class I, Div 1, Groups A,B,C,D; T4; Ex ia IIC T4
ATEX:	Ex ia I Ma/Ex ia IIC T4 Ga; Equipment Group and Category: I M1 and II 1G; EMC: EN50270
ANZEx:	Ex ia I/IIC T4
IECEx:	Ex ia IIC T4
Russia:	GOST-R
INMETRO:	
MSHA:	Intrinsically safe for methane/air mixtures only

2-unit Nylon Carrying Case

Nylon Carrying Case

ORDERING INFORMATION

PART NUMBER	DESCRIPTION
18100050-1	GasBadge® Plus – Carbon Monoxide (CO)
18100050-2	GasBadge® Plus – Hydrogen Sulfide (H_2S)
18100050-3	GasBadge® Plus – Oxygen (O_2)
18100050-4	GasBadge® Plus – Nitrogen Dioxide (NO_2)
18100050-5	GasBadge® Plus – Sulfur Dioxide (SO_2)
OPTIONAL ACCESSORIES	
18106500	GasBadge® Constant-Flow Hand Aspirated Pump
17121963	GasBadge® Neck Lanyard w/Safety Release
18106401	GasBadge® Plus Nylon Carrying Case
18106419	GasBadge® Plus 2-unit Nylon Carrying Case
17124504	Replacement water/dust sensor barriers (5 count)
18106260	GasBadge® Datalink
18107698-ABC+	DS2 Instrument Docking Station™ (IDS) for GasBadge® Plus A = Wireless Option (currently unavailable) [0 (none)] B = number of iGas Readers C = Power Cord Option (0 – US, 1 – UK, 2 – EU, 3 – AUS, 4 – ITA, 5 – DEN, 6 – SWZ)
18106344-0X*	Cal Plus™ Calibration Station (calibration gas and regulator not included)
18106344-1X*	Cal Plus™ Calibration Station w/on-board dot matrix printer (calibration gas and regulator not included)
17117714	Serial data thermal printer with infrared interface (battery powered only)
17117722	Serial data dot matrix printer, 120 VAC powered
17127044	Replacement Ribbon for Cal Plus Internal Printer (Epson ERC-22)
17135518	Replacement Printer Paper Roll (57 mm x 48 mm x 25 m)
17124033	Calibration Cup, GasBadge® Plus/Pro
18102163	Calibration Gas – Carbon Monoxide, 100 ppm, 103L
18100859	Calibration Gas – Hydrogen Sulfide, 25 ppm, 58L
18102219	Calibration Gas – Nitrogen Dioxide, 5 ppm, 58L
18102222	Calibration Gas – Sulfur Dioxide, 5 ppm, 58L
17124348	Wall/Desk Mount Cylinder Holder
18102509	Demand Flow Regulator for 58L/103L/34L aluminum cylinders

* Ordering Information – X = Power Cord (0 – US, 1 – UK, 2 – EU, 3 – AUS)

All GasBadge® Plus Monitors Include: attached suspender clip, belt clip, calibration adapter, and operating instructions.

DS2 DOCKING STATION™

- Stand-alone Instrument Docking Stations (IDS) available for use with all GasBadge® Plus gas monitors
- Link up to 100 IDS modules – dock thousands of instruments
- Automatic instrument calibration, record keeping, diagnostics and recharging
- Utilizes one central database
- Multilingual display

CalPlus™

With the new Cal Plus™ Calibration Station, calibrating and bump testing the GasBadge® Plus Monitor has never been easier or more cost-effective. The Cal Plus features simple, two-button operation allowing the user to quickly and easily calibrate or function (bump) test the instrument. The large LCD display and LED indicators then show whether or not the instrument passed or failed the desired function.

The Cal Plus is also available with a built-in dot-matrix printer that automatically prints calibration and bump test reports to provide permanent documentation of instrument serial numbers, pass/fail indications, bump test readings and full span readings for the GasBadge® Plus.

A PC is not required to operate this stand-alone system, making the unit extremely portable and flexible. For a space-saving alternative the unit can be mounted to a wall along with an optional calibration gas cylinder holder. When used with a PC, alarm events, instrument details, and calibration and bump test reports are automatically downloaded via a standard USB connection for quick and easy data collection or instrument configuration.

Cal Plus™ Calibration Station w/on-board dot matrix printer

MONITOR SUPPORTED:
GasBadge® Plus (all versions)

CONFIGURATIONS:
Single Unit
Single Unit with Internal Printer

DIMENSIONS:
7.6 cm x 23.6 cm x 19.3 cm (3" x 9.3" x 7.6") - (Single-Unit)
7.6 cm x 37 cm x 19.3 cm (3" x 14.55" x 7.6") - (Single-Unit with Printer)

GAS INLETS:
One fresh air, one gas cylinder

PUMP FLOW RATE:
0.25 LPM

INPUT:
Universal AC power supply; 110/240 VAC

COMMUNICATION:
On-board LEDs give status indication (pass, fail). Multilingual LCD display shows Cal Plus™ status and set-up menus. Real-time readings on GasBadge® Plus display during calibration.

INTERNAL MEMORY:
Stores up to 200 bump test and calibration reports before overwrite. Reports contain serial number, time, date, sensor information, pass/fail, span values and bump values (for bump tests). Memory will retain information when power is off.

BM25

TRANSPORTABLE MULTI-GAS AREA MONITOR

"Plug and Play" Sensors Available:

O_2, CO, H_2S, %LEL, SO_2, NO, NO_2, HCN, HCl, Cl_2, ETO, PH_3, AsH_3, SiH_4, CO_2, H_2, NH_3, PID, XP IR

- Longer lifetime with the XP IR sensor
- Intrinsically safe detector
- Powerful audible alarm (103 dB @ 1m)
- Ultra-bright flashing signal (viewable at 360°)
- Run time up to 170 hours
- Over 4-month datalogging capacity
- Easily transportable: less than 7 kilos
- Aspirated version available

The BM25 packs the benefits of a fixed system area monitor into a rugged, user-friendly and transportable instrument. It was designed to detect one to five gases for mobile or temporary work applications, team protection, area surveillance, or places where fixed detection systems are not suitable.

Powered by a NiMH battery pack, the BM25 offers up to 170 hours of continuous run time. Other standard features include STEL and TWA values, as well as a datalogging capacity of over four months.

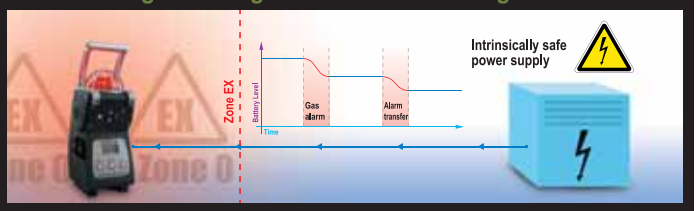
Multiple units can be grouped using optional alarm transfer kits. This protects larger areas by transferring alarms from one BM25 to the next. An intrinsically safe trickle charger is also available for long-term area monitoring in classified zones.

The BM25 is durable and versatile. It is suitable for a wide range of industries including refineries and pharmaceutical production. Applications include turnaround work sites, rig overhauls and fence-line surveillance.

Stand alone

Alarm transfer and safety perimeter

Trickle charge for long term area monitoring



ORDERING INFORMATION

SPECIFICATIONS

CASE MATERIAL:
Impact resistant polycarbonate

DIMENSIONS:
470 mm x 180 mm x 190 mm (16.7" x 7.1" x 7.5")

SENSORS:
Combustible Gas – Catalytic Diffusion
Methane, Propane, Butane, Isobutane, LPG, Ethanol, Pentane – Infrared
Oxygen and Toxic Gases – Electrochemical
CO_2 – Infrared
Isobutylene – PID

WEIGHT:
6.8 kg (15 lbs)

DISPLAY:
Graphic liquid crystal display w/backlight

DATALOGGING CAPACITY:
700 hours w/5 gases

MEASURING RANGES:

Combustible Gases:	0-100% LEL in 1% increments
Methane:	0-100% LEL in 1% increments – Infrared
Methane:	0-100% of volume in 1% increments – Infrared
Propane:	0-100% LEL in 1% increments – Infrared
Butane:	0-100% LEL in 1% increments – Infrared
Isobutane:	0-100% LEL in 1% increments – Infrared
LPG:	0-100% LEL in 1% increments – Infrared
Ethanol:	0-100% LEL in 1% increments – Infrared
Pentane:	0-100% LEL in 1% increments – Infrared
Oxygen:	0-30% of volume in 0.1% increments
Carbon Monoxide:	0-1,000 ppm in 1 ppm increments
Hydrogen Sulfide:	0-100 ppm in 1 ppm increments
Hydrogen:	0-2,000 ppm in 1 ppm increments
Sulfur Dioxide:	0-30 ppm in 0.1 ppm increments
Chlorine:	0-10 ppm in 0.1 ppm increments
Nitrogen Dioxide:	0-30 ppm in 0.1 ppm increments
Nitric Oxide:	0-300 ppm in 1 ppm increments
Hydrogen Chloride:	0-30 ppm in 0.1 ppm increments
Hydrogen Cyanide:	0-10 ppm in 0.1 ppm increments
Ammonia:	0-1,000 ppm in 1 ppm increments
Phosphine:	0-1 ppm in 0.01 ppm increments
Arsine:	0-1 ppm in 0.01 ppm increments
Silane:	0-50 ppm in 0.1 ppm increments
Ethylene Oxide:	0-30 ppm in 0.1 ppm increments
Carbon Dioxide:	0-5% of volume in 0.1% increments
Isobutylene:	0-2,000 ppm in 1 ppm increments

AUDIBLE ALARM:
103 dB @ 1 meter

VISUAL ALARM:
Ultrabright LED beacon visible 360 degrees

OPERATING TEMPERATURE RANGE:
-20ºC to 50ºC (-4ºF to 122ºF) typical

OPERATING HUMIDITY RANGE:
15%-95% non-condensing (continuous) typical

POWER SOURCE (RUN TIME):
NiMH (170 hours, typical)

RECHARGE TIME:
4.5 hours, typical

CERTIFICATIONS:
ATEX : II 1 G / EEx ia IIC T4
I M1 / EEx ia I
or (when used with IR flameproof sensor)
II 2 G / EEx ia d IIC T4
I M2 / EEx ia d I
IECEx : Ex ia IIC T4 / Ex ia I
or (when used with IR flameproof sensor)
Ex ia d IIC T4 / Ex ia d I

6514842-ABCDEF	A-E (Available Sensors)		F
Supplied with monitor: Instruction manual, calibration adapter, universal input charger, maintenance tool.	CO	HCN	Diffusion
	H_2S	H_2	Pump
	O_2	NO	
	NO_2	ETO	
	SO_2	CO/High	
	NH_3	CO/H_2S	
	Cl_2	LEL	
	ClO_2	CO_2	
	PH_3	SiH_4	
	HCl	ASH_3	
	PID	XPIR	

MOST COMMON INSTRUMENT CONFIGURATIONS	
PART NUMBER	**DESCRIPTION**
6514842-K12300	BM25 - LEL, CO, H_2S, O_2
6514842-K02300	BM25 - LEL, H_2S, O_2
6514842-K10300	BM25 - LEL, CO, O_2
6514842-K00300	BM25 - LEL, O_2
6514842-K03J50	BM25 - LEL, O_2, CO/H_2S, SO_2
6514842-K02350	BM25 - LEL, H_2S, O_2, SO_2
6514842-K103Q0	BM25 - LEL, CO, O_2, CO_2
6514842-K67300	BM25 - LEL, NH_3, Cl_2, O_2
6514842-K09J30	BM25 - LEL, PH_3, CO/H_2S, O_2
6514842-K12301	BM25 - LEL, CO, H_2S, O_2, Pump
6514842-K02301	BM25 - LEL, CO, H_2S, Pump
6514842-013Q00	BM25 - CO, O_2 CO_2
6514842-010Q00	BM25 - CO, CO_2
OPTIONAL ACCESSORIES	
WLOGUSB	BM25 Datalink Adapter Kit (Software w/USB Adapter Cable)
6321388	BM25 Tripod
6315862	BM25 Alarm Transfer Kit (Cable length = 25 m)
6315863	BM25 Alarm Transfer Kit (Cable length = 50 m)
6315864	BM25 Alarm Transfer Kit (Cable length = 100 m)
6311085	BM25 Intrinsically Safe Trickle Charge Kit (Cable length = 25 m): one IS power supply and wiring arrangements
6311089	BM25 Intrinsically Safe Trickle Charge Kit (Cable length = 50 m): one IS power supply and wiring arrangements
6311093	BM25 Intrinsically Safe Trickle Charge Kit (Cable length = 100 m): one IS power supply and wiring arrangements and wiring arrangements

http://www.indsci.com/BM25/

M40
MULTI-GAS MONITOR

- 1 to 4 gas monitoring for O_2, H_2S, CO & combustible gases
- 18-hour runtime with lithium-ion battery
- Includes vibrating, 90 dB audible, and LED visual alarms
- Two-year, all inclusive warranty

Industrial Scientific is pleased to offer the M40, a versatile multi-gas monitor capable of detecting CO, H_2S, O_2, and combustible gases for a wide variety of hazardous and confined space applications.

The M40 is housed in a rugged, impact-resistant case to provide superior performance and durability in harsh environments and resistance to radio-frequency and electromagnetic interference. Its four-button interface provides simple, intuitive operation and calibration, and the M40's five-second "Off" feature prevents unintentional shut-offs. The unit's compact size and economical price make it an ideal personal monitoring instrument.

Other standard features include a vibrating alarm, lithium-ion battery, peak/hold readings, large LCD, 75 hour datalogging capacity, and belt clip. An optional compact parasitic sampling pump enables remote sampling from up to 50 feet away. The M40 carries a two-year warranty.

SPECIFICATIONS

CASE:
High-visibility, impact resistant composite – RFI, EMI and ingress protection tested and approved

DIMENSIONS:
10.9 cm x 6.22 cm x 3.48 cm (4.30"h x 2.45"w x 1.37"d)

WEIGHT:
244 g (8.6 ounces)
Weight with pump: 326 g (11.6 ounces)

SENSORS:
Combustible Gases – Catalytic Diffusion
Oxygen and Toxic Gases – Electrochemical

MEASURING RANGES:

Combustibles	0 to 100% LEL in 1% increments
Methane	0 to 5% of volume in 0.1% increments (M40•M only)
Oxygen	0 to 30% of volume in 0.1% increments
Carbon Monoxide	0 to 999 ppm in 1 ppm increments
Hydrogen Sulfide	0 to 500 ppm in 1 ppm increments

The M40 features LEL over-range protection

POWER SOURCE:
Rechargeable lithium-ion integral battery

RUNTIME:
18 hour – instrument (non-alarm)
12 hour – instrument with pump (non-alarm)

DISPLAY:
Large LCD provides simultaneous and continuous readout of up to all four gases. Large, high-contrast characters, graphic icons and unique amber backlight provide clear display visibility in low-light conditions.

ALARMS:
Vibrating, 90 dB audible and ultra-bright LED visual alarms. High/low, STEL, TWA and low battery alarms. Flow alarm indicator when used with optional SP40 pump.

DATALOGGING:
Up to 75 hours of datalogging capability

TEMPERATURE RANGE:
-20º to 50ºC (-4º to 122ºF)

HUMIDITY RANGE:
15 to 95% RH, typical, 0 to 99% RH intermittent (non-condensing)

IP RATING:
IP64

CERTIFICATION:

UL:	Class I, Groups A,B,C,D T4; Class I, Zone 1, AEx ia d IIC T4
CSA:	Class I, Groups A,B,C,D T4
MSHA (M40•M only):	Intrinsically safe for Methane/Air mixtures only
ATEX:	EEx ia d IIC T4; Equipment Group and Category II 2G
IECEx:	EEx ia d IIC T4
ANZEx:	Ex ia s Zone 0 IIC T4
Russia:	GOST-R
INMETRO:	BR - Ex ia d IIC T4

ORDERING INFORMATION

PART NUMBER	DESCRIPTION
18105437-01111*	M40 – Four gas configuration for O_2, LEL, CO, H_2S
18105437-01110*	M40 – Three gas configuration for O_2, LEL, H_2S
18105437-01101*	M40 – Three gas configuration for O_2, LEL, CO
18105437-00110*	M40 – Two gas configuration for H_2S, LEL
18105437-01100*	M40 – Two gas configuration for O_2, LEL
18105437-00100*	M40 – Combustible gas configuration for LEL only
18105437-11111+	M40 and Pump Combination for O_2, LEL, CO, H_2S
18105437-11110+	M40 and Pump Combination for O_2, LEL, H_2S
18105437-11101+	M40 and Pump Combination for O_2, LEL, CO
18105437-11100+	M40 and Pump Combination for O_2, LEL
18105437-10100+	M40 and Pump Combination for LEL
M40-KIT-11111**	M40 Confined Space Kit (with Pump) – O_2, LEL, CO, H_2S
M40-KIT-11101**	M40 Confined Space Kit (with Pump) – O_2, LEL, CO
M40-KIT-11110**	M40 Confined Space Kit (with Pump) – O_2, LEL, H_2S
OPTIONAL ACCESSORIES	
18105973-ABX++	M•Cal406™ – Six-Unit Calibration Station
18105965-10X++	M•Cal401™ – Single-Unit Calibration Station (with M40 Bay)
18105965-01X++	M•Cal401™ – Single-Unit Calibration Station (with M40/SP40 Bay)
18105460	SP40 Sampling Pump
18106062	M40 Constant-Flow Hand Aspirated Pump
18105528	M40 Datalink – Software included
18105478	M40 Nylon Carrying Case
18105486	M40/SP40 Combination Carrying Case
18106393	Single Unit Compact Charger, Universal
18105502	Single Unit Automotive Charger, 12 VDC
18105510	Six-Unit Charger
18106229-1	M40 Truck-Mount Charger, (hard-wired)
18106229-2	M40/SP40 Truck-Mount Charger, 12V
18106237-1	M40 Truck-Mount Charger, (hard-wired)
18106237-2	M40/SP40 Truck-Mount Charger, (hard-wired)
17092941	Metal Belt Clip
17107582	Suspender Clip
18106070	CO Breath Sampler for M40
17108622	Calibration Cup, M40

++M•Cal™ Calibration Station Ordering Information –
A = # of M40 Bays (0-6), B = # of M40/SP40 Bays (0-6)
X = Power Cord (0 = N. Amer., 1 = U.K., 2 = Eur, 3 = AUS)

M40 Multi-Gas Monitor shown with optional SP40 Sampling Pump attached

All monitors include*:
compact charger, calibration cup, tubing, leather carrying case, suspender clip, instruction manual

All monitor/pump combinations include+:
compact charger, calibration cup, tubing, suspender clip, instruction manual, combo monitor/pump leather carrying case

All confined space kit combinations include:**
compact charger, calibration cup, tubing, utility case, gas cylinder, suspender clip, regulator valve, water barrier assembly, filter, instruction manual, combo monitor/pump leather carrying case

M40 Datalink

The M40 Confined Space Kits provide all the equipment you need to operate and maintain the M40 Multi-Gas Monitor in everyday confined space applications.

M•CAL™

ORDERING INFORMATION

- Stand-alone operation. No PC is required.
- Calibration
- Function (bump) testing
- Battery recharging
- Simple, two-button operation

The M•Cal™ Calibration Station is capable of calibrating, function (bump) testing, and charging the M40 instrument as well as the M40/SP40 instrument/pump combination. Available in single-unit, and six-unit versions, the M•Cal™ can be ordered in any configuration of bays for M40 or M40/SP40 combinations. A serial connector provides simple connection to a serial data printer for hard-copy printouts of each calibration and bump test.

SPECIFICATIONS

MONITORS SUPPORTED:
M40 Software versions 4.0 and higher

CONFIGURATIONS:
M40 only version
M40/SP40 pump version
Six-unit versions (all configurations)

DIMENSIONS:
10.24 cm x 15.24 cm x 17.78 cm (4.03" x 6" x 7") - (Single-Unit)
12.5 cm x 31.06 cm x 33.02 cm (4.92" x 12.23" x 13") - (Six-Unit)

GAS INLETS:
One fresh air, one gas cylinder

PUMP FLOW RATE:
0.25 LPM

INPUT:
Universal AC power supply; 110/240 VAC

COMMUNICATION:
On-board LEDs give status indication (pass, fail, charging). Real-time readings on M40 display during calibration.

INTERNAL MEMORY:
Stores up to 150 bump test and calibration reports before overwrite. Reports contain serial number, time, date, sensor information, pass/fail, span values and bump values (for bump tests). Memory will retain information when power is off.

PART NUMBER	DESCRIPTION
18105965-10X+	M•Cal401 – Single-unit, M40 bay
18105965-01X+	M•Cal401 – Single-unit, M40/SP40 bay
18105973-06X+	M•Cal406 – Six-unit, with six M40/SP40 bays
18105973-15X+	M•Cal406 – Six-unit, with one M40 bay and five M40/SP40 bays
18105973-24X+	M•Cal406 – Six-unit, with two M40 and four M40/SP40 bays
18105973-33X+	M•Cal406 – Six-unit, with three M40 and three M40/SP40 bays
18105973-42X+	M•Cal406 – Six-unit, with four M40 and two M40/SP40 bays
18105973-51X+	M•Cal406 – Six-unit, with five M40 bays and one M40/SP40 bay
X = Power Cord (0 = N. Amer., 1 = U.K., 2 = Eur, 3 = AUS) (*Note A+B = 6)	
OPTIONAL ACCESSORIES	
17117722	Serial Data Dot Matrix Printer – 120-230 VAC
17119843	Replacement Cable for M•Cal to PC Interface, 6' Null Modem F/F
17118118	Replacement Power Supply
M40-KIT-DFR0000	M•Cal™ Accessory Kit (demand flow regulator, calibration gas cylinder, tubing)
18102187	Calibration/Bump Gas, 58L (100 PPM CO, 25 PPM H_2S, 25% LEL pentane, O_2)
18102242	Calibration/Bump Gas, 58L (100 PPM CO, 25 PPM H_2S, 50% LEL methane, O_2)
17124348	Wall/Desk Mount Cylinder Holder
18102509	Demand Flow Regulator for 58L/103L/34L aluminum cylinders

Optional M•Cal401 Calibration Station shown with M40/SP40 Bay

The six-unit M•Cal406™ Calibration Station

The T40 Rattler™ is a low-cost, **maintenance-free** single gas monitor designed to protect personnel from dangerous hydrogen sulfide or carbon monoxide gas exposure in the most extreme conditions. Despite its compact size, the T40 Rattler™ includes features usually found only in larger multi-gas monitors – including a large, **liquid crystal display** (LCD), **internal vibrating alarm, audible/visual alarms** and simple **push-button operation**.

The monitor continuously displays ambient CO or H_2S readings in PPM and will alert the user when gas concentrations exceed the preset low or high levels. Added features include adjustable alarm setpoints, calibration gas values, and choice of text-only display selected by the user through a simple, push-button routine. The T40 Rattler™ also has a **peak/hold** feature to show the highest reading during a shift and includes a patented **flip-cap calibration** adapter for quick and simple calibration. The T40 Rattler™ operates for up to 1,500 hours on a single "AA" battery (included) and is covered by a **two-year warranty** from the date of manufacture.

SPECIFICATIONS

CASE:
High visibility, impact-resistant composite with radio frequency interference (RFI) protection.

DIMENSIONS:
86 mm x 58 mm x 19 mm (3.375" x 2.3" x .75")

WEIGHT:
98 g (3.5 oz.)

SENSORS:
CO, H_2S – Electrochemical

MEASURING RANGES:

Carbon Monoxide	0-999 ppm in 1 ppm increments
Hydrogen Sulfide	0-500 ppm in 1 ppm increments

ALARMS:
Adjustable low and high alarm setpoints

Power Source (Runtime):
Replaceable "AA" alkaline battery (approx. 1,500 hours typical)

TEMPERATURE RANGE:
-4°F to 122°F (-20°C to 50°C) typical

HUMIDITY RANGE:
15 to 95% RH typical

APPROVALS:

UL and cUL:	Class I, Groups A, B, C, D
CSA:	Ex ia IIC T4
ATEX:	EEx ia IIC T4; Equipment Group and Category II 2G
IECEx:	Ex ia IIC T4
ANZEx:	Ex ia IIC T4

PART NUMBER	DESCRIPTION
18105247	T40 Rattler – Hydrogen Sulfide (H_2S)
18105254	T40 Rattler – Carbon Monoxide (CO)
18105874	T40 Nylon Carrying Case

All Rattler T40 Monitors Include: Battery (installed), additional battery, maintenance tool and instruction manual.

The T40 Rattler's compact design allows it to fit comfortably in a shirt pocket, a tool belt or on a hard hat.

PORTABLE INSTRUMENT SENSOR OPTIONS

SENSOR	MULTI-GAS MONITORS				SINGLE-GAS MONITORS		
	MX6 iBrid™	Ventis™ MX4	BM25	M40	GasBadge® Pro	GasBadge® Plus	T40 Rattler
Oxygen (O_2)	•	•	•	•	•	•	
LEL Sensor (%LEL) - Catalytic Bead [HP]	• ★	• ★	• △	• ★			
	up to five sensors	and up to two of the following	and up to two of the following	or any of the following	or any of the following	or any of the following	any of the following
Ammonia (NH_3)	•		•		•		
Arsine (ASH_3)			•				
Carbon Dioxide (CO_2) - Infrared (IR) [HP]	• □		• □				
Carbon Monoxide (CO)	•	•	•	•	•	•	•
CO High	•		•				
CO/H_2 Null							
CO/H_2 low interference	•				•		
CO/H_2S (COSH)	•		•				
Chlorine (Cl_2)	•		•		•		
Chlorine Dioxide (ClO_2)	•		•		•		
Ethylene Oxide (ETO)			•				
Hydrocarbons (0-100% LEL) - Infrared (IR) [HP]	• □						
Hydrogen (H_2)	•		•		•		
Hydrogen Chloride (HCl)	•		•				
Hydrogen Cyanide (HCN)	•		•		•		
Hydrogen Sulfide (H_2S)	•	•	•	•	•	•	•
Methane (0-5% Vol) - Catalytic Bead [HP]	• ★★	• ★★					
Methane (0-100% Vol) - Infrared (IR) [HP]	• □						
Nitric Oxide (NO)	•		•				
Nitrogen Dioxide (NO_2)	•	•	•		•	•	
Phosphine (PH_3)	•		•		•		
Phosphine High (0-1,000 ppm)	•						
Silane (SiH_4)			•				
Sulfur Dioxide (SO_2)	•	•	•		•	•	
PID for VOCs (Volatile Organic Compounds) [HP]	•		•				

NOTES:

	Sensor Not Available
•	Sensor Available
□	Maximum of one Infrared (IR) Sensor per instrument (MX6)
★	Factory Calibrated to Pentane (typically) or Methane (optionally)
★★	Maximum of one Catalytic Bead Sensor per instrument
△	Factory calibrated to Methane
[HP]	Maximum of two High Power Sensors per instrument, but just one IR sensor (MX6)

Certain limits apply to the number of sensor configurations.

SENSOR REFERENCE CHART

INSTRUMENT	OXYGEN (O_2)	%LEL/ METHANE (CH_4)	CARBON MONOXIDE (CO)	CARBON MONOXIDE (H_2 NULL)	HYDROGEN SULFIDE (H_2S)	SULFUR DIOXIDE (SO_2)	CHLORINE (Cl_2)	CHLORINE DIOXIDE (ClO_2)	AMMONIA (NH_3)	NITROGEN DIOXIDE (NO_2)	NITRIC OXIDE (NO)	HYDROGEN CYANIDE (HCN)	HYDROGEN CHLORIDE (HCl)	PHOSPHINE (PH_3)
MX6 iBrid™	17124975-3	17124975-K (Pentane)	17124975-1	17124975-G*	17124975-2	17124975-5	17124975-7	17124975-8	17124975-6	17124975-4	17124975-D	17124975-B	17124975-A	17124975-9
Ventis™ MX4	17134461	17134495	17134487		17134479	17143595				17134503				
GasBadge® Pro	17124983-3		17124983-1	17124983-G*	17124983-2	17124983-5	17124983-7	17124983-8	17124983-6	17124983-4	17124983-D	17124983-B		17124983-9
BM25	6313780	6313969*	6313787		6313788	6313822	6313809	6313841	6313800	6313801	6313802	6313805	6313804	6313810
M40	17117730	17050788	17112160		17112152									

MX6 also could have:
- CO (high): 17124975-H
- LEL (Methane): 17124975-L
- CO_2 (IR): 17124975-Q
- H_2: 17124975-C
- CH_4 (0-5%): 17124975-M
- PID: 17124975-R
- CO/H_2S: 17124975-J
- CH_4 (IR): 17124975-N
- PH_3 (high): 17124975-E
- HC (IR): 17124975-P

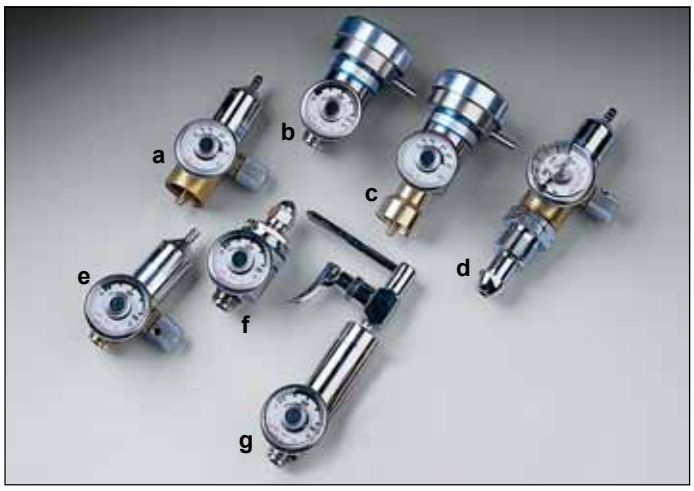
BM25 also could have:
- *%LEL: 6313888 (S/N prior to June 08)
- H_2: 6313803
- PID: 6313998 (Available for Europe, Please call for information
- CO/H_2S: 6313823
- ETO: 6313821
- CO_2: 6313818
- CO (high): 6313826
- SiH_4: 6313808
- AsH_3: 6313811
- IR Sensor - 0-100% LEL CH_4 (5% vol): 6 314 064:
- IR Sensor - 0-100% LEL CH_4 (4.4% vol): 6 314 065
- IR Sensor - 0-100% LEL C_3H_8: 6 314 087
- IR Sensor - 0-100% LEL C_4H_{10}: 6 314 088
- IR Sensor - 0-100% LEL Isobutane: 6 314 089
- IR Sensor - 0-100% LEL LPG: 6 314 090
- IR Sensor - 0-100% LEL Ethanol: 6 314 091
- IR Sensor - 0-100% Vol. CH_4: 6 314 092

GasBadge Pro also could have:
- H_2: 17124983-C

* Low Hydrogen Interference

CALIBRATION EQUIPMENT

Regulators provide the proper flow rate for calibrating your Industrial Scientific instrument. Always make certain to use the appropriate regulator for the application as recommended in the Instruction Manual.



(a) 18100933 - 34 L Regulator (1/2 L/min flow)
(b) 18102509 - 58/103 L Demand Flow Regulator
(c) 18103564 - 34 L Demand Flow Regulator
(d) 18102260 - 552 L Regulator (1/2 L/min flow)
(e) 18100883 - 58/103 L Regulator (1/2 L/min flow)
(f) 18102155 - 58/103 L Ammonia Regulator
(g) 18103580 - 58/103 L Bump Test Regulator

REGULATORS	
PART NUMBER	**DESCRIPTION**
18100933	(a) 34L Regulator (1/2L/min flow)
18102509	(b) 58/103L Demand Flow Regulator (and 34L Aluminum Cylinders)
18103564	(c) 34L Demand Flow Regulator, CGA 600
18103549	552L Demand Flow Regulator, CGA 590
18103556	650L Demand Flow Regulator, CGA 330
18104158	Demand Flow Regulator, CGA 660
18106708	Demand Flow Regulator, CGA 705
18102260	(d) 552L Regulator (1/2 L/min flow), CGA 590
18100883	(e) 58/103L Regulator (and 34L Aluminum Cylinders) (1/2 L/min flow)
18102155	(f) 58/103L Ammonia Regulator (1 L/min flow)
18103580	(g) 58/103L Bump Test Regulator w/Trigger
18103374	650L Regulator (1/2L/min flow), CGA 330
18104695	Regulator w/Bump Test Trigger, CGA 330
18104356	Regulator w/Bump Test Trigger, CGA 590
18105924	5-port Clamp-on Gas Manifold
18105841	58/103/34L Demand Flow Regulator w/iGas Pressure Switch
18105866	34L Demand Flow Regulator, 600 CGA w/iGas Pressure Switch
18105833	552L Demand Flow Regulator, 590 CGA w/iGas Pressure Switch
18105858	650L Demand Flow Regulator, 330 CGA w/iGas Pressure Switch
18106740	Demand Flow Regulator, 660 CGA w/iGas Pressure Switch
18106757	Demand Flow Regulator, 705 CGA w/iGas Pressure Switch
18101766	58/103L Regulator (1 L/min flow)

For best results, use only Industrial Scientific calibration equipment for regular instrument calibration and maintenance. All Industrial Scientific calibration cylinders are manufactured to the highest quality standards and include NIST traceable blend techniques, analytical leak testing of every cylinder, certified component concentrations and clearly marked lot numbers and expiration dates.

Replacement cylinders are available in a variety of sizes and concentrations for all gases detected by Industrial Scientific instruments. See chart on the following pages for ordering information.

Industrial Scientific Calibration Kits come equipped with everything necessary to keep your gas monitoring instruments operating accurately and reliably. Kits contain certified NIST-traceable (National Institute of Standards & Technology) span gases for safe, reliable instrument calibration. Complete kits are available for all installed sensors and include:

- Convenient Carrying Case
- Non-refillable Cylinders
- Flow Regulator

MISCELLANEOUS CALIBRATION EQUIPMENT	
PART NUMBER	**DESCRIPTION**
17041807	Calibration Log, (tablet of 50 sheets)
17050734	Calibration Log, TMX, LTX STX, (tablet of 50 sheets)
17045873	Calibration Label
17056326	Bump Cylinder Adapter for CO Breath Sampler
17037961	Carrying Case for 2 Cylinders (58/103 L)
18100149	Carrying Case for 2 Cylinders (34 L) w/0.5 LPM Regulator
17124348	Wall/Desk Mount Cylinder Holder
17113275	Cylinder Recycling Tool (58L, 103L)
17113283	Cylinder Recycling Tool (34L)

CALIBRATION GAS CROSS REFERENCE CHART

Industrial Scientific offers a variety of calibration gas cylinders and kits, including convenient multi-gas blends or single gas cylinders. Use the following chart to order complete kits or replacement cylinders. When ordering cylinders, the shaded areas indicate compatible regulators (see complete regulator descriptions on page 24), while the • identifies which regulator is included in the associated kit. See "Notes" for supplementary information.

PART #	DESCRIPTION	0.5LPM Regulator 18100883	0.5LPM Regulator 18100933	Demand Flow Regulator 18102509	Demand Flow Regulator 18103564	Demand Flow Regulator w/iGas Pressure Switch 18105841	Demand Flow Regulator w/iGas Pressure Switch 18105866	VOL.	NOTES
18103937	CYL, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 25% LEL Pentane							34L	aluminum
18102187	CYL, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 25% LEL Pentane							58L	
18102189	KIT	•							
18103432	KIT			•					
18102343	CYL, 200 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 25% LEL Pentane							58L	
18102242	CYL, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 2.5% Methane							58L	
18102275	KIT	•							
18105262	CYL, 50 ppm CO, 25 ppm H_2S, 20.9% O_2, 50% LEL Methane							58L	
18108035	CYL, 250 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O2, 50% LEL Methane							58 L	
18105825	CYL, 200 ppm CO, 75 ppm H_2S, 15% O_2, 25% LEL Methane							11L	aerosol
18105536	CYL, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 50% LEL Methane							34L	aluminum
18105635	CYL, 100 ppm CO, 50 ppm H_2S, 16% O_2, 50% LEL Methane	18103580						34L	Bump Gas - 2 yr.
18106179	CYL, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 50% LEL Propane							58L	
18102186	CYL, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 25% LEL Pentane							58L	
18102188	KIT	•							
18102241	CYL, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 2.5% Methane							58L	
18102274	KIT	•							
18104331	CYL, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 40% LEL Methane							58L	
18103143	CYL, 50 ppm H_2S, 16% O_2, 50% LEL Methane	18103580						58L	Bump Gas - 2 yr.
18102764	CYL, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 50% LEL Propane							58L	
18104448	CYL, 50 ppm CO, 19% O_2, 25% LEL Pentane							34L	w/CGA 600 fitting
18104463	CYL, 50 ppm CO, 19% O_2 25% LEL Pentane							103L	
18104455	CYL, 50 ppm CO, 19% O_2, 50% LEL Pentane							103L	
18101576	CYL, 100 ppm CO, 19% O_2, 25% LEL Pentane							103L	
18101568	KIT	•							w/103L Zero Air
18102269	KIT	•							
18101253	CYL, 100 ppm CO, 19% O_2, 25% LEL Pentane							34L	w/CGA 600 fitting
18101295	KIT		•						w/34L Zero Ai
18105676	CYL, 100 ppm CO, 15% O_2, 25% LEL Pentane							103L	
18102324	CYL, 250 ppm CO, 19% O_2, 25% LEL Pentane							103L	
18102243	CYL, 50 ppm CO, 19% O_2, 2.5% Methane							103L	
18102165	CYL, 100 ppm CO, 19% O_2, 2.5% Methane							103L	
18102270	KIT	•							
18101246	CYL, 100 ppm CO, 19% O_2, 2.5% Methane							34L	w/CGA 600 fitting
18101287	KIT		•						w/34L Zero Air
18107847	CYL, 100 ppm CO, 19% O_2, 2.0% Methane							103L	
18105122	CYL, 50 ppm CO, 18% O_2, 50% LEL Propane							103L	
18101238	CYL, 19% O_2 25% LEL Pentane							103L	
18101279	KIT 19% O_2, 25% LEL Pentane, 25 ppm H_2S, 103L	•							w/18100859 (58L)
18107995	CYL, 100 ppm CO, 2.5% CO_2, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 25% LEL Pentane							58L	
18103473	CYL, 100 ppm CO, 2.5% CO_2, 19% O_2, 25% LEL Pentane							103L	
18103317	KIT			•					w/103L Zero Air
18104521	CYL, 100 ppm CO, 5% CO_2, 19% O_2, 25% LEL Pentane							103L	
18104539	KIT			•					w/103L Zero Air
18106799	CYL, 25 ppm H_2S, 5 ppm SO_2, 19% O_2, 25% LEL Pentane							58L	
18106807	CYL, 25 ppm H_2S, 5 ppm SO_2, 19% O_2, 25% LEL Methane							58L	
18106914	CYL, 25 ppm H_2S, 50 ppm CO, 18% O_2, 32.4% LEL Methane							58L	
18106773	CYL, 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19% O_2, 25% LEL Pentane							58L	
18106781	CYL, 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19% O_2, 25% LEL Methane							58L	
18108571	CYL, 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19% O_2, 2.5% LEL Methane							58L	
18108548	CYL, 100 ppm CO, 2.5 % CO_2, 19% O_2, 2.5% LEL Methane							103L	
18105593	CYL, 25 ppm Ammonia							34L	aluminum
18102151	CYL, 25 ppm Ammonia							58L	
18102147	KIT	•							
78103868	CYL, 50 ppm Ammonia							58L	
18105734	CYL, 5 ppm Benzene							103L	
18105700	CYL, 5 ppm Butadiene							34L	w/CGA 600 fitting

NOTE: Calibration gas cylinder expiration times vary due to gas type. Please contact Industrial Scientific for detailed information.

CALIBRATION GAS CROSS REFERENCE CHART

PART #	DESCRIPTION	0.5LPM Regulator 18100883	0.5LPM Regulator 18100933	Demand Flow Regulator 18102509	Demand Flow Regulator 18103564	Demand Flow Regulator w/iGas Pressure Switch 18105841	Demand Flow Regulator w/iGas Pressure Switch 18105866	VOL.	NOTES
18105767	CYL, 5 ppm Butadiene*							103L	
18106146	CYL, 300 ppm Carbon Dioxide							103L	
18106153	CYL, 1,000 ppm Carbon Dioxide							103L	
18102913	CYL, 2.5% Carbon Dioxide							103L	
18108118	CYL, 3% Carbon Dioxide							103L	
18103218	CYL, 5.0% Carbon Dioxide							34L	w/CGA 600 fitting
18103275	KIT				•				w/34L Zero Air
18104208	CYL, 5.0% Carbon Dioxide							103L	
18101493	CYL, 25 ppm Carbon Monoxide							34L	w/CGA 600 fitting
18106005	CYL, 25 ppm Carbon Monoxide							103L	
18100719	CYL, 50 ppm Carbon Monoxide							34L	w/CGA 600 fitting
18100750	KIT		•						w/34L Zero Air
18102230	CYL, 50 ppm Carbon Monoxide							103L	
18102665	CYL, 100 ppm Carbon Monoxide*(bump gas)							11L	aerosol
18100701	CYL, 100 ppm Carbon Monoxide							34L	w/CGA 600 fitting
18100743	KIT		•						w/34L Zero Air
18102163	CYL, 100 ppm Carbon Monoxide							103L	
18102162	KIT	•							
18102301	CYL, 125 ppm Carbon Monoxide							103L	
18101352	CYL, 200 ppm Carbon Monoxide							34L	w/CGA 600 fitting
18102302	CYL, 250 ppm Carbon Monoxide							103L	
18101063	CYL, 300 ppm Carbon Monoxide							34L	w/CGA 600 fitting
18102303	CYL, 500 ppm Carbon Monoxide							103L	
18102806	CYL, 2 ppm Chlorine							58L	
18103697	CYL, 5 ppm Chlorine							58L	
18105007	CYL, 10 ppm Chlorine							34L	aluminum
18101758	CYL, 10 ppm Chlorine							58L	
18101741	KIT	•							
18103127	CYL, 25% LEL Hexane							103L	
18102249	CYL, 40% LEL Hexane							34L	w/CGA 600 fitting
18107987	CYL, 500 ppm Hexane							103L	
18100453	CYL, 25% LEL Hydrogen							34L	w/CGA 600 fitting
18100461	CYL, 50% LEL Hydrogen							34L	w/CGA 600 fitting
18103481	CYL, 50% LEL Hydrogen							103L	
18102905	CYL, 50 ppm Hydrogen							34L	w/CGA 600 fitting
18103945	CYL, 100 ppm Hydrogen							34L	w/CGA 600 fitting
18102996	CYL, 500 ppm Hydrogen							103L	
18103010	CYL, 1,000 ppm Hydrogen							103L	
18102154	CYL, 10 ppm Hydrogen Chloride							58L	
18102148	KIT	•							
18102152	CYL, 10 ppm Hydrogen Cyanide							58L	
18102149	KIT	•							
18102970	CYL, 10 ppm Hydrogen Sulfide							58L	
18104984	CYL, 25 ppm Hydrogen Sulfide							34L	aluminum
18100859	CYL, 25 ppm Hydrogen Sulfide							58L	
18100842	KIT	•							
18102988	CYL, 40 ppm Hydrogen Sulfide							58L	
18102245	CYL, 50 ppm Hydrogen Sulfide							58L	
18102304	CYL, 125 ppm Hydrogen Sulfide							58L	
18105809	CYL, 10 ppm Isobutylene							103L	
18106591	CYL, 100 ppm Isobutylene							34L	w/CGA 600 fitting
18102939	CYL, 100 ppm Isobutylene							103L	
18104554	CYL, 500 ppm Isobutylene							103L	
18100206	CYL, 1% Methane							34L	w/CGA 600 fitting
18108001	CYL, 2.0% Methane							103L	
18107284	CYL, 2.0% Methane							34L	
18100214	CYL, 2.5% Methane							34L	
18101303	KIT		•						
18101378	CYL, 2.5% Methane							103L	
18102312	CYL, 99% Methane							34L	w/CGA 600 fitting
18102491	KIT				•				
18104778	CYL, 99% Methane							34L	aluminum

NOTE: Calibration gas cylinder expiration times vary due to gas type. Please contact Industrial Scientific for detailed information.

CALIBRATION GAS CROSS REFERENCE CHART

PART #	DESCRIPTION	0.5LPM Regulator 18100883	0.5LPM Regulator 18100933	Demand Flow Regulator 18102509	Demand Flow Regulator 18103564	Demand Flow Regulator w/iGas Pressure Switch 18105841	Demand Flow Regulator w/iGas Pressure Switch 18105866	VOL.	NOTES
18105114	CYL, 10% LEL Methane							34L	w/CGA 600 fitting
18105098	CYL, 500 ppm Methane							34L	w/CGA 600 fitting
18105106	CYL, 1,000 ppm Methane							34L	w/CGA 600 fitting
18102244	CYL, 100% Nitrogen							103L	
18102248	CYL, 100% Nitrogen							34L	w/CGA 600 fitting
18105585	CYL, 1 ppm Nitrogen Dioxide							34L	aluminum
18102897	CYL, 2 ppm Nitrogen Dioxide							58L	
18104976	CYL, 5 ppm Nitrogen Dioxide							34L	aluminum
18102219	CYL, 5 ppm Nitrogen Dioxide							58L	
18102238	KIT	•							
18106252	CYL, 10 ppm Nitrogen Dioxide							58L	
18105452	CYL, 25 ppm Nitrogen Dioxide							34L	aluminum
18101477	CYL, 25 ppm Nitrogen Dioxide							58L	
18101469	KIT	•							
18102153	CYL, 25 ppm Nitric Oxide							58L	
18102150	KIT	•							
18100289	CYL, 19% Oxygen							34L	w/CGA 600 fitting
18100271	CYL, 20.9% Oxygen							34L	w/CGA 600 fitting
18102234	CYL, 12% LEL Pentane							103L	
18101162	CYL, 25% LEL Pentane							34L	w/CGA 600 fitting
18101261	KIT		•						2 cylinders
18104398	CYL, 1.0 ppm Phosphine							34L	aluminum
18104059	CYL, 1.0 ppm Phosphine							58L	
18107797	Cyl., 5 PPM Phosphine							58L	
18107805	Cyl., 5 PPM Phosphine							34L	
18100164	CYL, 25% LEL Propane							34L	w/CGA 600 fitting
18103762	CYL, 25% LEL Propane							103L	
18100172	CYL, 50% LEL Propane							34L	w/CGA 600 fitting
18104992	CYL, 5 ppm Sulfur Dioxide							34L	aluminum
18102222	CYL, 5 ppm Sulfur Dioxide							58L	
18102239	KIT	•							
18101220	CYL, 10 ppm Sulfur Dioxide							58L	
18101212	KIT	•							
18105726	CYL, 100 ppm Tolulene							34L	w/CGA 600 fitting
18100693	CYL, Zero Grade Air (20.9% Oxygen)							34L	w/CGA 600 fitting
18101584	CYL, Zero Grade Air (20.9% Oxygen)							103L	

PART #	DESCRIPTION	0.5LPM Regulator 18102260	0.5LPM Regulator 18103374	Demand Flow Regulator 18103549	Demand Flow Regulator 18103556	Demand Flow Regulator w/iGas Pressure Switch 18105833	Demand Flow Regulator w/iGas Pressure Switch 18105858	Demand Flow Regulator w/iGas Pressure Switch 18106740	VOL.	NOTES
18108019	CYL, 250 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 50% LEL Methane								650L	w/CGA 330 fitting
18103366	CYL, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 25% LEL Pentane								650L	w/CGA 330 fitting
18108050	CYL, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 2% Methane								650L	w/CGA 330 fitting
18104091	CYL, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 2.5% Methane								875L	w/CGA 330 fitting
18107219	CYL, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 25% LEL Propane								650L	w/CGA 330 fitting
18107227	CYL, 25 ppm H_2S, 19% O_2, 25% LEL Pentane								650L	w/CGA 330 fitting
18102258	CYL, 100 ppm CO, 19% O_2, 25% LEL Pentane								552L	w/CGA 590 fitting
18102259	CYL, 100 ppm CO, 19% O_2, 2.5% Methane								552L	w/CGA 590 fitting
18104265	CYL, 250 ppm CO, 19% O_2, 2.5% Methane								552L	w/CGA 590 fitting
18103671	CYL, 100 ppm CO, 2.5% CO_2, 19% O_2, 25% LEL Pentane								552L	w/CGA 590 fitting
18106963	CYL, 10 ppm Hydrogen Chloride								650L	w/CGA 330 fitting
18106633	CYL, 25 ppm Hydrogen Sulfide								650L	w/CGA 330 fitting
18103101	CYL, 100 ppm Carbon Monoxide								552L	w/CGA 590 fitting
18104125	CYL, 250 ppm Carbon Monoxide								552L	w/CGA 590 fitting
18106955	CYL, 10 ppm Chlorine								650L	w/CGA 330 fitting
18102320	CYL, Zero Grade Air (20.9% Oxygen)								552L	w/CGA 590 fitting
18107375	CYL, 100 ppm Isobutylene								552L	w/CGA 590 fitting
18107292	CYL, 100 ppm Isobutylene								34L	aluminum
18106658	CYL, 25 ppm NH_3								650L	w/CGA 660 fitting
18107722	CYL, 25 ppm NO								650L	w/CGA 660 fitting
18107730	CYL, 25 ppm NO_2								650L	w/CGA 660 fitting
18105817	CYL, 10 ppm SO_2								650L	w/CGA 660 fitting
18108308	CYL, 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19% O_2, 2.5% Methane								650L	w/CGA 660 fitting

NOTE: Calibration gas cylinder expiration times vary due to gas type. Please contact Industrial Scientific for detailed information.

RENTAL / HIRING PROGRAM

Industrial Scientific's hiring program is ideal for customers who need additional monitors for special projects such as turnarounds or shutdowns, but don't want to purchase them. The program offers flexible hiring periods and rates from weekly, monthly to long-term.

OVER 5,000 PRODUCTS AVAILABLE ...

- Our complete line of portable gas detectors and accessories are available including the MX6, MX4, GasBadge® Pro and BM25
- Weekly or monthly rates

FAST, RELIABLE SERVICE ...

- Most orders can ship the same day they are ordered
- Pre-paid shipping labels for hiring returns are available

GAS DETECTORS ARRIVE READY TO USE ...

- Guaranteed reliable out of the box
- Fully inspected
- Certified calibrated to NIST standards
- Chargers are supplied at no cost with all rechargeable gas monitors

Call today, your hiring period will start when you receive your equipment!

To place an order for hiring equipment, please contact Industrial Scientific at:

Toll free number in Europe:
00800WORKSAFE
Fax: +33 (0)3 21 60 80 07
Email:
customersupport@eu.indsci.com

REPAIR SOLUTIONS

Industrial Scientific designs and manufactures the highest quality gas detection equipment in the industry. But our commitment to quality doesn't end once the instruments are shipped. If your instrument does need to be repaired, there will be no compromise on quality and no guessing about what is covered under warranty since many of our portable instruments are "Guaranteed For Life."

Factory Repair

Industrial Scientific offers factory repair service at our european headquarters as well as other office locations. Each factory service center offers fast turnaround and excellent value on any instrument repair and ensures that your instruments are repaired exactly to your specification. The latest instrument software upgrades are also provided at no additional cost. Call your local Industrial Scientific office for factory service and support, or go to ***www.indsci.com*** to fill out the printable document.

Extended Warranty Program

The Extended Warranty Program is designed to secure customers' cost of ownership for instruments with limited warranties (non-guaranteed for life equipment). This additional coverage extends the warranty to a full four years and must be purchased within the first six months of instrument ownership.

MAINTENANCE SOLUTIONS

Industrial Scientific products are manufactured to provide unparalleled reliability and designed to be simple for the user to maintain. For customers with limited time, personnel or resources, our docking-stations are available to ensure your equipment is consistently maintained to factory standards and in optimum working condition.

Docking Station™

The DS2 Docking Station provides automated calibration, record-keeping and diagnostics to help you properly maintain your Industrial Scientific equipment. A cost-effective solution for managing one monitor or an entire fleet of monitors, the DS2 modules can be placed practically anywhere you use your equipment. See below for information on Docking Station Start-Up Services offered by Industrial Scientific.

Docking Station™ Commissioning Services

Available for the Docking Station™, an automated calibration and maintenance station for Industrial Scientific portable gas monitors.

- All hardware installations and connections
- Any necessary instrument microprocessor updates
- All software configurations
- Operational testing
- End-user training

The DS2 provides automated instrument management and diagnostic functions.

iNet READY

TRAINING

"The main objective of our Training Department is to provide a complete, expedient program that allows you to increase your safety awareness.

We work with you to develop a plan that corresponds to your specific needs. Our specialists will be happy to meet with you and guide you through the training process with a program that far exceeds your expectations."

- Dave Kuiawa, Training Director

TRAINING SERVICES:

How does an electrochemical sensor work? What do I need to know if I work with toxic gases? How will new regulations impact my daily activities? How can proper maintenance make it easier to use my instruments and save money?

Our Training Department is here to provide answers to your questions, individually or in a group setting, to both companies and individuals.

Industrial Scientific holds training workshops designed specifically to make gas detection easier for users. The courses are led by a team of Industrial Scientific trainers who are experts in instrument use, regulations, fire prevention, hazardous materials and confined spaces.

These workshops give participants the skills they need to identify the characteristics of gases and the potential hazards that may exist in the workplace. The calibration and maintenance of gas detection equipment are also covered.

Whom are these courses designed for?

- Safety and health professionals
- Firefighters and emergency responders
- Contractors

FACE TO FACE TRAINING:

GDME PROGRAM:

Industrial Scientific instruments are provided to participants for use during the training sessions.

GDME
GAS DETECTION MADE EASY

Whether you are a novice or have years of gas detection experience, GDME training courses are for you.

- **Hazardous gases**
  Instruction in commonly used gases, their properties and effects. Overview of gases specific to confined spaces - hazards related to oxygen and to combustible and toxic gases.
- **Use of instruments in confined spaces**
  Overview of applicable laws. Instruction in the use of gas detection instruments in compliance with French law.
- **Sensor technology**
  Understanding of how the instruments work. Instruction in catalytic diffusion sensors, electrochemical sensors, infra-red sensors, etc. Each type of sensor is interchangeable and has its own unique set of characteristics.
- **Presentation of the instruments**
  Overview of the entire range of portable Industrial Scientific instruments, including Docking StationsTM. Instruction in the features and use of each unit.
- **Calibration and maintenance**
  Instruction in all aspects of calibration and maintenance—the most important component of a safe, reliable gas detection program. Troubleshooting and sensor replacement. Provides you with the knowledge and skills needed to manage your instruments.
- **Hands-on activities**
  Learning by doing. We provide the instruments for you to use during the course, but you can also bring your own ISC instruments so that they can be tested and calibrated.

Participants in our Gas Detection Made Easy™ courses have the opportunity to receive a certificate of qualification. More than just a certificate of your attendance, you must pass a test to earn this "Certificate of Qualification" required by certain regulatory standards.

END USER COURSE OFFERINGS AND OUTLINES:

PORTABLE INSTRUMENT OPERATIONS LEVEL TRAINING
(1 day course)

The Portable Instrument Operations Level Training class is specifically designed to educate and empower the gas monitor end user on all issues related to gas monitoring. Initially, we explore the gas hazards in confined spaces and how these conditions manifest themselves in the workplace. From there we examine terms and technology to ensure a good fit with the application. Next we explore Industrial Scientific's current line of gas monitoring instruments receiving instruction on operation techniques that are sure to save your company money. Finally the course shifts to Docking Stations™, automated solutions for bump testing, calibration, data downloading, diagnostics, and recordkeeping. This course is a must for all people responsible for the operation of portable gas monitoring instruments. This class is also an excellent prerequisite for those wishing to enroll in the Portable Instrument Technician Level Training Class. Additionally, this is a competency certification course so the student will leave the class with a certificate and shoulder patch.

Course highlights:
- Gas Hazard Identification
- Confined Space Safety Review
- Atmospheric Testing
- Sensor Technology
- Instrument Operations for Current Industrial Scientific Instruments
- Docking and Calibration Stations
- Competency Test

PORTABLE INSTRUMENT TECHNICIAN LEVEL TRAINING
(2 day course)

The Portable Instrument Technician Level Training course is designed for the individual responsible for the maintenance of portable gas monitors. This course reviews sensor technology and discusses the advantages and disadvantages of each. From there we explore the specifics on all aspects of gas monitor maintenance from operation to set-up, calibration, disassembly, troubleshooting, and repair. Pupils will receive hands-on instruction in these areas as well as participate in the diagnosis and remedy of malfunctioning instruments. This course is a tremendous value for Instrumentation Technicians from all disciplines and upon completion, an immediate return on investment is realized through an increase in efficiency and prowess. Additionally, this is a competency certification course so the student will leave the class with a certificate and shoulder patch.

Course highlights:
- Sensor and battery technology review
- Instrument operations training
- Options set-up procedures
- Calibration and bump testing operations
- Disassembly, troubleshooting and remedy hands-on training
- Competency Test

NEW! SPECIAL DISTRIBUTORS TRAINING

To learn more, please visit us at :
www.indsci.com/training

ONLINE TRAINING

Our online training courses transform the classroom experience into an online format. These courses combine videos, lectures and recommended readings in practical modules that can be accessed 24/7. This format allows students to learn at their own pace: **http://www.indsci.com/training.aspx**

INSTRUMENT TRAINING VIDEO

Industrial Scientific also offers free online training videos to give you an introduction to certain instruments and their features. These training tools guide participants through topics such as navigating instrument menus, remote sampling, archiving data and calibrating. The videos are divided into several different tutorials, which are indexed for easy navigation and consultation.
The online training videos are available at:
http://www.indsci.com/video_training.aspx

REFERENCE LIBRARY

Each day, Industrial Scientific Corporation receives hundreds of phone calls requesting information on everything from exposure limits to the definition of intrinsic safety. Remember, anytime you have a question involving monitoring or safety, simply call 00800 - WORKSAFE (00800 – 96757233) or visit our Web site at www.indsci.com.

Our customer service representatives helped us pull together a library of the questions we're asked most often. Use this section as a quick reference when you have a question. And, if you don't find your answer here, give us a call. There's never a charge for a question.

GLOSSARY OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH TERMS

dB: Decibel – A unit used to measure the relative power of sound. A 3 dB increase in sound output power represents a doubling of the perceptible volume.

eV: Electron Volt – A measurement of energy equal to the amount of energy it takes to move 1 electron through 1 volt of potential.

IDLH: Immediately Dangerous to Life and Health – The maximum concentration of gas (in ppm) from which a worker could escape within 30 minutes with-out experiencing any escape-impairing or irreversible health effects.

LEL/LFL: Lower Explosive Limit/Lower Flammable Limit – The minimum concentration at which a gas will explode. A common unit of measurement is a percent of the LEL.

mA: Milliamp – A unit of electric current expressed in amperes. 4-20 mA signals are commonly used analog signals in industrial electronics, where 4 represents the lowest value, for instance 0 ppm, and 20 represents the maximum, for instance, 999 ppm.

PEL: Permissible Exposure Limit – Level of gas (in ppm) a worker can be exposed to 8 hours a day/40 hours a week for the rest of their life with no long term health effects.

PID: Photolonization Detector – An instrument that utilizes ultra-violet light energy to ionize and detect the presence of an unknown gas or vapor.

ppm: Part Per Million – A common unit of measurement for toxic gases. This term literally means one part out of one million possible parts.

TLV-STEL: Short Term Exposure Limit – The average amount of gas (in ppm) a worker can be exposed to in a 15 minute period with no long term health effects. This may occur 4 times a shift with one hour between 15 minute exposures.

TLV-TWA: Time Weighted Average – The average amount of gas (in ppm) a worker can be exposed to over a certain time period. This time is defined as 8 hours to represent a normal work day.

TLV: Threshold Limit Value – A term used to signify limits in gas exposure. TLV is used as a prefix for TWA and STEL.

UEL/UFL: Upper Explosive Limit/Upper Flammable Limit – The maximum concentration at which a gas will explode.

VAC: Volts Alternating Current – An electric current that reverses direction at regular intervals.

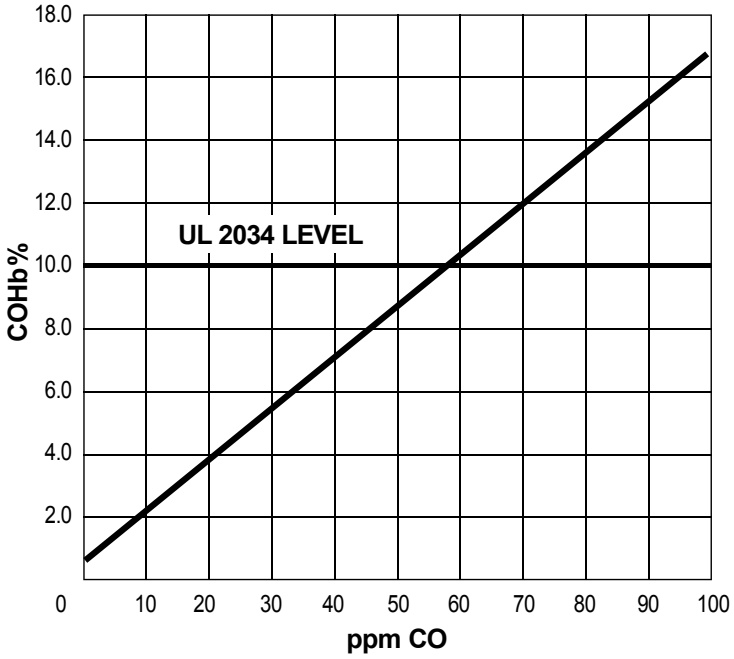
VDC: Volts Direct Current – An electric current of constant direction.

VOC: Volatile Organic Compound – Any compound containing carbon, except methane, that can be readily vaporized.

LOWER EXPLOSIVE LIMITS OF COMBUSTIBLE GASES

The following are the lower explosive limits of selected gases which should be useful:

Acetone	2.5% of volume
Acetylene	2.5% of volume
Benzene	1.2% of volume
Butane	1.9% of volume
Butyl Alcohol (Butanol)	1.4% of volume
Diethyl Ether	1.9% of volume
Ethane	3.0% of volume
Ethyl Alcohol (Ethanol)	3.3% of volume
Ethylene	2.7% of volume
Ethylene Oxide	2.7% of volume
Hexane	1.1% of volume
Hydrogen	4.0% of volume
Isopropyl Alcohol (Isopropanol)	2.0% of volume
Methane	5.0% of volume
Methyl Alcohol (Methanol)	6.0% of volume
Methyl Ethyl Ketone	1.4% of volume
n-Pentane	1.4% of volume
Propane	2.1% of volume
Propylene	2.0% of volume
Styrene	0.9% of volume
Toluene	1.1% of volume
Xylene	1.1% of volume



The carboxyhemoglobin level is a measure of the amount of Carbon Monoxide which has been absorbed into the blood stream. The chart converts the amount of Carbon Monoxide measured in the exhaled breath to the percentage carboxyhemoglobin level in the blood. The UL 2034 level (10% carboxyhemoglobin) depicted on the chart shows the average carboxyhemoglobin concentration after a fifteen minute exposure to 400 ppm Carbon Monoxide. At this exposure level, the average person will begin to experience the symptoms of Carbon Monoxide poisoning.

WEIGHT OF VARIOUS GASES COMPARED TO AIR

The following gases are lighter than air:

Acetylene
Ammonia
Carbon Monoxide
Ethylene
Hydrogen
Hydrogen Cyanide
Methane

The following gases are heavier than air:

Argon
Butane
Carbon Dioxide
Chlorine
Ethane
Hexane
Hydrogen Chloride
Hydrogen Sulfide
Methyl Ethyl Ketone
Methyl Mercaptan
Nitrogen Dioxide
Nitrous Oxide
Oxygen
Phosphine
Sulfur Dioxide
Propane

INTRINSIC SAFETY

What is intrinsic safety?

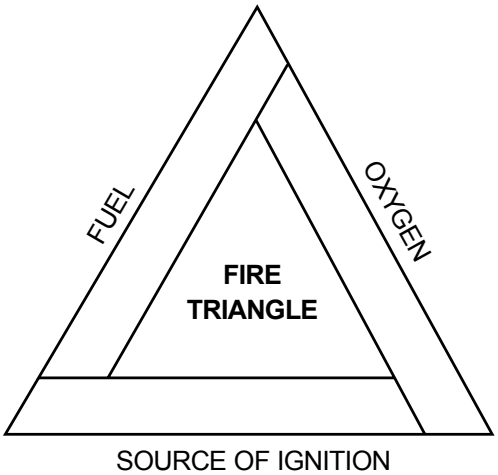
Intrinsic safety is a design technique applied to electrical equipment and wiring for hazardous locations. The technique is based on limiting energy, electrical and thermal, to a level below that required to ignite a specific hazardous atmospheric mixture.

How is intrinsic safety defined?

Intrinsically safe equipment and wiring shall not be capable of releasing sufficient electrical or thermal energy under normal or abnormal conditions to cause ignition of a flammable or combustible atmospheric mixture in its most easily ignitable concentration.

Who verifies intrinsic safety?

Equipment is tested and certified for intrinsic safety by independent third party agencies, such as Underwriters Laboratories (UL), Canadian Standards Association (CSA), Factory Mutual Research Corporation (FM) and the Mine Safety and Health Administration (MSHA). Independent testing ensures that your gas monitoring equipment is not only designed to be intrinsically safe, but meets all required standards for intrinsic safety.



Ref: R. Stahl – Intrinsic Safety Primer ©1988

National Electrical Code Article 504-2
Definition of a Intrinsically Safe Circuit © 1996

A circuit in which any spark or thermal effect is incapable of causing ignition of a flammable or combustible material in air under prescribed test conditions.

LEL CORRELATION FACTORS

The following chart outlines LEL correlation factors for combustible gas sensors.

GAS BEING SAMPLED	CALIBRATION GAS							
	Acetone	Acetylene	Butane	Hexane	* Hydrogen	* Methane	* Pentane	* Propane
Acetone	1.0	1.3	1.0	0.7	1.7	1.7	0.9	1.1
Acetylene	0.8	1.0	0.7	0.6	1.3	1.3	0.7	0.8
Ammonia	0.5	0.7	0.5	0.4	0.9	0.8	0.4	0.5
Benzene	1.1	1.5	1.1	0.8	1.9	1.9	1.0	1.2
Butane	1.0	1.4	1.0	0.8	1.8	1.7	0.9	1.1
Ethane	0.8	1.0	0.8	0.6	1.3	1.3	0.7	0.8
Ethanol	0.9	1.1	0.8	0.6	1.5	1.5	0.8	0.9
Ethylene	0.8	1.1	0.8	0.6	1.4	1.3	0.7	0.9
Hexane	1.4	1.8	1.3	1.0	2.4	2.3	1.2	1.4
Hydrogen	0.6	0.8	0.6	0.4	1.0	1.0	0.5	0.6
Isopropanol	1.2	1.5	1.1	0.9	2.0	1.9	1.0	1.2
Methane	0.6	0.8	0.6	0.4	1.0	1.0	0.5	0.6
Methanol	0.6	0.8	0.6	0.5	1.1	1.1	0.6	0.7
Pentane	1.2	1.5	1.1	0.9	2.0	1.9	1.0	1.2
Propane	1.0	1.2	0.9	0.7	1.6	1.3	0.8	1.0
Styrene**	1.3	1.7	1.3	1.0	2.2	2.2	1.1	1.4
Toluene	1.3	1.6	1.2	0.9	2.1	2.1	1.1	1.3
Xylene	1.5	2.0	1.5	1.1	2.6	2.5	1.3	1.6
JP-4							1.2	
JP-5							0.9	
JP-8							1.5	

Example: The instrument has been calibrated on methane and is now reading 10% LEL in a pentane atmosphere. To find actual % LEL pentane, please multiply by the number found at the intersection of the methane column (calibration gas) and the pentane row (gas being sampled) … in this case, 1.9. Therefore, the actual % LEL pentane is 19% (10 x 1.9).

* Calibration gases available from Industrial Scientific.

** Values shown are theoretical and have not been verified through calibration gas testing.

SENSOR CROSS INTERFERENCE TABLE

GAS	SENSOR: Carbon Monoxide	Hydrogen Sulfide	Sulfur Dioxide	Nitrogen Dioxide	Chlorine	Chlorine Dioxide	Hydrogen Cyanide	Hydrogen Chloride	Phosphine	Nitric Oxide	Hydrogen	Ammonia
Carbon Monoxide	100	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20	0
Hydrogen Sulfide	10	100	1	-8	-3	-25	200	60	3	10	20	10
Sulfur Dioxide	0	10	100	0	0	0	—	40	—	0	0	-40
Nitrogen Dioxide	-20	-20	-100	100	12	—	-70	—	—	30	0	0
Chlorine	-10	-20	-25	90	100	20	-20	6	-10	0	0	0
Chlorine Dioxide	—	—	—	—	20	100	—	—	—	—	—	—
Hydrogen Cyanide	15	10	50	1	0	0	100	35	1	0	30	5
Hydrogen Chloride	3	0	0	0	2	0	0	100	0	15	0	0
Phosphine	—	—	—	—	—	—	0	300	100	—	—	—
Nitric Oxide	10	1	1	0	—	—	-5	45	—	100	30	50
Hydrogen	60	0.05	0.5	0	0	0	0	0	0	0	100	0
Ammonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100

The table above reflects the percentage response provided by the sensor listed across the top of the chart when exposed to a known concentration of the target gas listed in the left hand column. Note: This table is given as a guide only and is subject to change.

— No data available

COMMON CHEMICAL NAMES AND SYMBOLS

Ammonia	NH_3
Arsine	AsH_3
Benzene	C_6H_6
Bromine	Br_2
Carbon Dioxide	CO_2
Carbon Monoxide	CO
Chlorine	Cl_2
Chlorine Dioxide	ClO_2
Ethylene Oxide	ETO
Fluorine	F_2
Hydrogen	H_2
Hydrogen Bromide	HBr
Hydrogen Chloride	HCl
Hydrogen Cyanide	HCN

Hydrogen Fluoride	HF
Hydrogen Sulfide	H_2S
Methane	CH_4
Nitric Acid	HNO_3
Nitric Oxide	NO
Nitrogen	N_2
Nitrogen Dioxide	NO_2
Oxygen	O_2
Ozone	O_3
Phosgene	$COCl_2$
Phosphine	PH_3
Silane	SiH_4
Sulfur Dioxide	SO_2
Sulfuric Acid	H_2SO_4

HAZARDOUS GASES FOUND IN COMMON INDUSTRIAL ENVIRONMENTS

(All values listed are established by HSE unless otherwise noted.)

Ammonia: NH_3

Colorless toxic gas with a pungent suffocating odor

PEL/TWA: 25.0 ppm STEL: 35.0 ppm
IDLH: 300.0 ppm LEL: 15.0% of volume

- Fertilizer Plants
- Water and Wastewater Treatment Plants
- Refrigeration Facilities and Cold Storage
- Semiconductor Industry

Carbon Dioxide: CO_2

Colorless, odorless gas

PEL/TWA: 5,000.0 ppm STEL: 15,000.0 ppm
IDLH: 40,000.0 ppm

- Breweries and Wineries
- Carbonated Beverage Bottling Plants
- Food Processing Plants
- Landfills

Carbon Monoxide: CO

Colorless, odorless gas – most abundant toxic gas

PEL/TWA: 30.0 ppm STEL: 200.0 ppm
IDLH: 1,200.0 ppm LEL: 12.5% of volume

- Fire Fighting
- Steel Mills
- Mining and Minerals
- Parking Garages

Chlorine: Cl_2

Green-yellow gas with a pungent, irritating odor

PEL/TWA: 0.5 ppm STEL: 0.5 ppm
IDLH: 30.0 ppm

- Pulp and Paper Mills
- Water Treatment Plants
- Swimming Pools and Chlorinization Plants
- Nuclear Reactors

Chlorine Dioxide: ClO_2

Red-yellow or orange-green, irritating odor

PEL/TWA: 0.1 ppm STEL: 0.3 ppm
IDLH: 5.0 ppm

- Pulp and Paper Mills
- Wastewater Treatment Plants

Hydrogen: H_2

Colorless, odorless gas

PEL/TWA: No limit set by OSHA STEL: N/A
IDLH: No limit set by NIOSH LEL: 4% by volume

- Chemical Manufacturing
- HazMat Operations
- Power Generation

Hydrogen Chloride: HCl

Colorless to slight yellow corrosive gas with a pungent, irritating odor

PEL/TWA: 1.0 ppm STEL: 5.0
LEL: 12.5% of volume IDLH: 50.0 ppm

- Vinyl Production
- Cotton Production
- Petroleum and Gas Wells
- Steel Manufacturing

Hydrogen Cyanide: HCN

Colorless toxic gas with a bitter, almond-like odor

PEL/TWA: N/A STEL: 10.0 ppm
IDLH: 50.0 ppm LEL: 5.6% of volume

- Gold Plating Industries
- Precious Metal Mining and Recovery
- Nylon Manufacturing

Hydrogen Sulfide; H_2S

Colorless toxic gas with a strong odor of rotten eggs

PEL/TWA: 5.0 ppm STEL: 10.0 ppm
IDLH: 100.0 ppm LEL: 4.0% of volume

- Oil Fields and Refineries
- Mining and Metals Industries
- Paper Mills and Leather Tanneries
- Water Treatment and Sewer Maintenance

Nitric Oxide: NO

Colorless toxic gas

PEL/TWA: 100.0 ppm STEL: N/A
IDLH: 100.0 ppm

- Diesel Emissions
- Underground Mining
- Agriculture – Silos
- Semiconductor Plants

Nitrogen Dioxide: NO2

Reddish-brown toxic gas with a pungent odor

PEL/TWA: 3.0 ppm STEL: 5.0 ppm
IDLH: 20.0 ppm

- Boilers and Furnaces
- Diesel Emissions
- Underground Mining
- Semiconductor Plants

Ozone: O_3

Colorless, blue gas with a very pungent odor

PEL/TWA: N/A STEL: 0.2 ppm
IDLH: 5.0 ppm

- Wastewater Treatment Plants
- Power Generation
- Welding

Phosphine: PH_3

Colorless gas, garlic-like odor

PEL/TWA: 0.1 ppm STEL: 0.2 ppm
IDLH: 5.0 ppm LEL: 1.79% of volume

- Pesticides-Agricultural Fumigant
- Doping Agent

Sulfur Dioxide: SO_2

Colorless toxic gas with a pungent odor

PEL/TWA: 2.0 ppm STEL: 5.0 ppm
IDLH: 100.0 ppm

- Pulp and Paper Mills
- Coal Fired Generation Stations
- Water Treatment
- Circuit Board (Etching) Industry

GAS HAZARDS BY INDUSTRY

INDUSTRY	HAZARDOUS GAS																
	Combustible Gases	O_2 Deficient /Enrichment	Ammonia (NH_3)	Carbon Dioxide (CO_2)	Carbon Monoxide (CO)	Chlorine (Cl_2)	Chlorine Dioxide (ClO_2)	Hydrogen (H_2)	Hydrogen Chloride (HCl)	Hydrogen Cyanide (HCN)	Hydrogen Sulfide (H_2S)	Nitric Oxide (NO)	Nitrogen Dioxide (NO_2)	Ozone (O_3)	Phosphine (PH_3)	Sulfer Dioxide (SO_2)	Volatile Organic Compounds (VOCs)
AGRICULTURE	■	■	■	■	■										■		
AVIATION	■	■		■	■												
CHEMICAL	■	■	■		■	■		■	■		■	■	■			■	
CONSTRUCTION	■	■			■						■	■	■				
ELECTRIC UTILITIES	■	■			■						■			■		■	
FIRE SERVICE	■	■		■						■	■						
FOOD & BEVERAGE PROCESSING	■	■	■	■	■				■	■	■				■		
GAS UTILITIES	■	■			■						■						
HAZMAT	■	■	■		■	■		■	■	■	■				■	■	
IRON & STEEL PRODUCTION	■	■			■					■	■	■	■			■	
MANUFACTURING	■				■				■								
MARINE SHIPYARD	■	■		■	■						■						
MINING	■	■		■	■					■	■	■	■				
OIL & GAS PRODUCTION	■	■	■		■						■						
PETROCHEMICAL	■	■	■		■						■						
PAPER & PULP	■	■			■	■	■				■					■	
PHARMACEUTICAL / RESEARCH LABS	■	■	■			■			■		■					■	
POWER PLANTS	■	■			■			■			■					■	
PUBLIC WORKS	■	■			■						■	■	■	■		■	
WATER /WASTEWATER TREATMENT	■	■	■		■	■					■			■		■	■
WELDING	■	■			■				■			■	■	■			

PHOTOIONIZATION DETECTOR (PID) REFERENCE CHART

VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS DETECTED BY A PID<10.6 eV

10.6 eV lamp

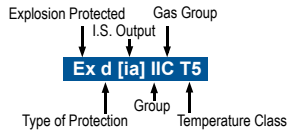
Acetaldehyde
(Acetic acid)
Acetic anhydride
Acetone
Acrolein
Acrylamide
Allyl alcohol
Allyl chloride
Allyl glycidyl ether
Allyl propyl disulfide
Amino pyridine
Amyl acetate
Aniline
Benzene
Benzyl chloride
Bromoform
Butadiene
Butoxyethanol
Butyl acetate
Butyl alcohol
Butyl mercaptan
Butylamine
Butyl glycidyl ether
Butyl toluene
Camphor vapor
Carbon disulfide
Chloroacetaldehyde
Chloroacetophenone
Chlorobenzene
Chloromethyl methyl ether
Chloronitropropane
Chloroprene
Chrysene
Cresol
Crotonaldehyde
Cumene
Cyclohexane
Cyclohexanol
Cyclohexanone
Cyclohexene
Cyclopentadiene
Di-ethylhexyl phthalate
Diacetone alcohol
Diazomethane
Dibutylphthalate
Dichlorobenzene
Dichloro ethyl ether
Dichloroethylene
Dichlorvos
Diesel
Diethylamino ethanol
Diethylamine
Diglycidyl ether
Diisobutyl ketone
Diisopropylanmine
Dimethylamine
Dimethylaniline
Dimethylformamide
Dimethylhydrazine
Dimethyloacetamide
Dimethylphthalate
Dinitrotoluene
Dinitro cresol
Dinitro analine
Dinitro benzene
Dioxane
Diphenyl
Dipropylene glycol methyl ether
(Epichlorohydrin)
(Ethanol)
Ethanolamine
Ethoxyethyl acetate
Ethyl acetate
Ethyl acrylate
Ethyl amyl ketone
Ethyl benzene
Ethyl bromide
Ethyl butyl ketone
Ethyl ether
Ethyl mercaptan
Ethyl silicate
Ethylamine
Ethylene dibromide
Ethylenediamine
Ethyleneimine
Furfural
Furfuryl alcohol
Gasoline
Glycidol
Heptane
Hexane
Hexanone
Hexone
Hexylacetate
Hydroquinone
Isoamyl acetate
Isobutyl acetate
Isobutyl alcohol
Isophorone
Isopropyl acetate
Isopropyl alcohol
Isopropyl ether
Isopropylamine
Isopropyl glycidyl ether
JP 4, 6, 8
Ketene
Mesityl oxide
Methyl acetate
Methyl acetylene
Methyl acrylate
Methyl amyl ketone
Methyl bromide
Methyl cellosolve acetate
Methyl ethyl ketone
Methyl hydrazine
Methyl iodide
Methyl mercaptan
Methyl methacrylate
Methyl styrene
Methylamine
Methylcyclohexane
Methylcyclohexone
Methylcyclohexanol
Monomethylaniline
Morpholine
Naphthalene
Naphthylamine
Nitroaniline
Nitrobenzene
Nitromethane
Nitrosodimethylamine
Nitrotoluene
Octane
Pentaborane
Pentane
Pentanone
Perchloroethylene
Phenol
Phenyl ether
Phenylene diamine
Phenylhydrazine
Propyl acetate
Propyl alcohol
Propylene dichloride
Propylene imine
Propylene oxide
Pyridine
Quinone
Stibine
Stoddard solvent vapor
Styrene
Terphenyls
Tetrachloroethylene
Tetrachloronaphthelene
Tetrahydrofuran
Tetramethyl lead
Toluene
Toluidine
Toner fluid vapor
Trichloroethylene
Triethylamine
Turpentine vapor
Vinyl chloride
Vinyl toluene
White spirit
Xylene

Not Detected by a PID

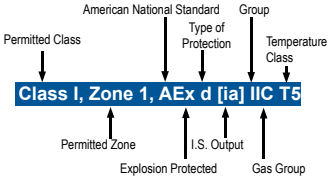
Acetonitrile
Carbon dioxide
Carbon monoxide
Ethane
Freons
Hydrogen
Hydrogen bromide
Hydrogen chloride
Hydrogen cyanide
Hydrogen fluoride
Methane
Nitric acid
Nitrogen
Oxygen
Ozone
Sulfur dioxide
Water

Ex Marking

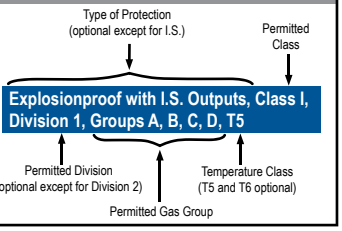
IEC



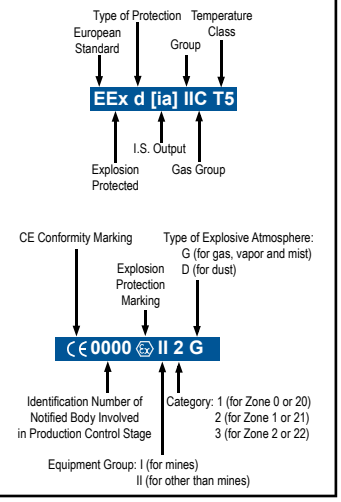
U.S. NEC®505



U.S. NEC®500


Type of Protection
(optional except for I.S.)
Permitted Class
Explosionproof with I.S. Outputs, Class I, Division 1, Groups A, B, C, D, T5
Permitted Division
(optional except for Division 2)
Temperature Class
(T5 and T6 optional)
Permitted Gas Group

EU (Directive 94/9/EC) – ATEX (from July 1, 2003)


Type of Protection
Temperature Class
European Standard
Group
EEx d [ia] IIC T5
I.S. Output
Explosion Protected
Gas Group
CE Conformity Marking
Type of Explosive Atmosphere:
G (for gas, vapor and mist)
D (for dust)
Explosion Protection Marking
CE 0000 II 2 G
Identification Number of Notified Body Involved in Production Control Stage
Category: 1 (for Zone 0 or 20)
2 (for Zone 1 or 21)
3 (for Zone 2 or 22)
Equipment Group: I (for mines)
II (for other than mines)

Types of Protection

Type of Protection	Code	Permitted Use	Standard	Protection Principle
Increased Safety	AEx e	Class I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.16.01*)	No arcs, sparks or hot surfaces
	EEx e	Zone 1	EN 50 019 (until July 2006)	
			or EN 60079-7	
	Ex e	Zone 1	IEC 60079-7	
Non-Incendive	(NI)	Class I, Div 2	FM 3611	
Non-Sparking	AEx nA	Class I, Zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nA	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nA	Zone 2	IEC 60079-15	
Explosionproof	(XP)	Class I, Div 1	FM 3615	Contain the explosion and extinguish the flame
Flameproof	AEx d	Class I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.22.01*)	
	EEx d	Zone 1	EN 50 018	
	Ex d	Zone 1	IEC 60079-1	
Powder-Filled	AEx q	Class I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.25.01*)	
	EEx q	Zone 1	EN 50 017	
	Ex q	Zone 1	IEC 60079-5	
Enclosed Break	AEx nC	Class I, Zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nC	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nC	Zone 2	IEC 60079-15	
Intrinsic Safety	(IS)	Class I, Div 1	FM 3610†	Limit energy of sparks and surface temperature
	AEx ia	Class I, Zone 0	FM 3610†	
	AEx ib	Class I, Zone 1	FM 3610†	
	EEx ia	Zone 0	EN 50 020/39	
	EEx ib	Zone 1	EN 50 020/39	
	Ex ia	Zone 0	IEC 60079-11	
	Ex ib	Zone 1	IEC 60079-11	
Note 1: For associated intrinsically safe apparatus suitable for installation in a hazardous area, the symbols for the type of protection ia or ib are enclosed within square brackets, for example, AEx d[ia] IIC T4.				
Note 2: For associated intrinsically safe apparatus not suitable for installation in a hazardous area, both the symbol Ex /AEx /EEx and the symbol for the type of protection ia or ib are enclosed within the same square brackets, for example, [AEx ia] IIC; In this case, a temperature class is not included.				
Limited Energy	AEx nA	Class I, Zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nA	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nA	Zone 2	IEC 60079-15	
	EEx nL	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nL	Zone 2	IEC 60079-15	
Pressurized	Type X	Class I, Div 1	FM 3620	Keep flammable gas out
	Type Y	Class I, Div 1	FM 3620	
	Type Z	Class I, Div 2	FM 3620	
	EEx p	Zone 1	EN 50 016	
	EEx nP	Zone 2	EN 50 021	
	Ex px	Zone 1	IEC 60079-2	
	Ex py	Zone 1	IEC 60079-2	
	Ex pz	Zone 2	IEC 60079-2	
	Ex nZ	Zone 2	IEC 60079-15	
Restricted Breathing	AEx nR	Class I, Zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nR	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nR	Zone 2	IEC 60079-15	
Encapsulation	AEx m	Class I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.23.01*)	
	EEx m	Zone 1	EN 50 028	
	Ex m	Zone 1	IEC 60079-18	
Oil Immersion	AEx o	Class I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.16.01*)	
	EEx o	Zone 1	EN 50 015	
	Ex o	Zone 1	IEC 60079-6	

*Also shall comply with ISA 12.00.01 † Based on ISA 12.02.01

Area Classification

	Flammable Material Present Continuously	Flammable Material Present Intermittently	Flammable Material Present Abnormally
IEC/EU	Zone 0 (Zone 20 - dust)	Zone 1 (Zone 21 - dust)	Zone 2 (Zone 22 - dust)
U.S. NEC®505	Zone 0	Zone 1	Zone 2
NEC®500	Division 1	Division 1	Division 2

IEC classification per IEC 60079-10
EU classification per EN 60 079-10
U.S. classification per ANSI/NFPA 70 National Electric Code (NEC) Article 500 or Article 505

Explosion Groups

Typical Gas/Dust/Fiber	U.S. (NEC®505) IEC EU	U.S. (NEC®500)
Acetylene	Group IIC	Class I/ Group A
Hydrogen	(Group IIB + H_2)	Class I/ Group B
Ethylene	Group IIB	Class I/ Group C
Propane	Group IIA	Class I/ Group D
Methane	Group I*	Mining*
Metal Dust	None	Class II/ Group E
Coal Dust	None	Class II/ Group F
Grain Dust	None	Class II/ Group G
Fibers	None	Class III

**Not within scope of NEC. Under jurisdiction of MSHA.*

Temperature Class

Maximum Surface Temperature	U.S. (NEC®505) IEC EU	U.S. (NEC®500)
450° C	T1	T1
300° C	T2	T2
280° C		T2A
260° C		T2B
230° C		T2C
215° C		T2D
200° C	T3	T3
180° C		T3A
165° C		T3B
160° C		T3C
135° C	T4	T4
120° C		T4A
100° C	T5	T5
85° C	T6	T6

Ingress Protection (IP) Codes

	First Number: Protection Against Solid Bodies	Second Number: Protection Against Liquid
0	No protection	No protection
1	Objects greater than 50 mm	Vertically dripping water
2	Objects greater than 12 mm	75° to 90° dripping water
3	Objects greater than 2.5 mm	Sprayed water
4	Objects greater than 1 mm	Splashed water
5	Dust-protected	Water jets
6	Dust-tight	Heavy seas
7		Effects of immersion
8		Indefinite immersion

Approximate U.S. Enclosure Type Equivalent to IPXX

Type → IP	Type → IP	Type → IP
1 10	3S 54	6 and 6P 67
2 11	4 and 4X 55	12 and 12K 52
3 54	5 52	13 54
3R 14		

Acronyms

ATEX – Atmosphère Explosible
CENELEC – European Committee for Electrotechnical Standardization
EU – European Union
IEC – International Electrotechnical Commission
I.S. – Intrinsically Safe
MSHA – Mine Safety and Health Administration
NEC® – National Electric Code®

Classification of Gases and Vapours into EXPLOSION GROUPS and TEMPERATURE CLASSES

	T1	T2	T3	T4	T5
I	Methane				
IIA	Acetone Ethane Ammonia Benzol (pure) Acetic acid Methane (natural gas) Methanol Propane Toluene	Ethanol i-Amyl acetate n-Butane n-Butyl alcohol	Benzene Diesel fuel Aircraft fuel Heating oil n-Hexane	Acetylaldehyde Ethylether	
II B	Coal gas (lighting gas)	Ethylene			
II C	Hydrogen	Acetylene			Carbon disulphide

Ref: • FM Approvals – Expert Guide to Hazardous Locations © 2004 FM Global Technologies LLC
• R. STAHL Inc. – Explosive Facts

ORDERING INFORMATION

CUSTOMER SERVICE

Industrial Scientific Oldham Headquarters - Arras, France	
Industrial Scientific Oldham Z.I.Est - rue Orfila B.P. 417 62 027 Arras Cedex France **Hours:** 8 am to 6 pm, Mon - Fri	**Phone:** 00800 - WORKSAFE (00800 – 96757233)* * Toll-free number from Europe +33 3 21 60 80 80 **Fax:** +33 3 21 60 80 07 **e-mail:** customersupport@eu.indsci.com **Website:** www.indsci.fr
Winter GmbH - Dortmund, Germany	
Industrial Scientific - Winter GmbH Gernotstraße 19 44319 Dortmund Germany **Hours:** 8 am to 5 pm (8:00 bis 17:00) Mon - Thur, 8 am to 4 pm (8:00 bis 16:00) Friday, time zone is MEZ (GMT+1)	**Phone:** +49 231 9241 0 **Fax:** +49 231 9241 1321 **e-mail:** info.de@eu.indsci.com customersupport@eu.indsci.com **Website:** www .indsci.de
Industrial Scientific Oldham - Praha, Czech Republic	
Industrial Scientific Oldham Oldham CS S.R.O. Prokopova 148/15 130 00 Praha 3 Czech Republic **Hours:** 8 am to 4:30 pm, Mon - Fri	**Phone:** +420 234 622 221 - Managing director +420 234 622 222 - Assistant +420 234 622 224 - Assistant +420 234 622 225 - Technical staff **Fax:** +420 234 622 220 **e-mail:** info@eu.indsci.com **Website:** www .indsci.com
Industrial Scientific FZCO - Dubai, United Arab Emirates	
Industrial Scientific FZCO Jebel Ali Free Zone P.O. Box 261086 LB-07 – Unit # 121 First Floor Dubai, United Arab Emirates **Hours:** 8am to 5:30pm Dubai, local time, Sun - Thur	**Phone:** +971-(0)56 728 1495 **e-mail:** info@eu.indsci.com **Website:** www .indsci.com
Industrial Scientific UK - Turweston, England	
Industrial Scientific UK Unit 6 Glebe Farm Turweston, Near Brackley NN13 5JE England **Hours:** 7:30 am to 5:30 pm, Mon - Fri	**Phone:** +44 12 80 70 61 14 **Fax:** +44 12 80 70 61 98 **e-mail:** info@eu.indsci.com customersupport@eu.indsci.com **Website:** www .indsci.com

Manufacturing and Business Operations

Sales Offices
Our sales support teams are ready to help you with all your gas detection needs. Contact us for a detailed quote, or if you just want some help selecting the right gas detector.

Customer and Technical Support
We offer a wide variety of support services to help you. Contact us with your order, product application, service or technical questions. Our friendly and knowledgeable professionals are ready to help you!

For after-hours emergencies, you may call the Corporate Headquarters at 1-800-DETECTS or +1 412-788-4353. You will be instructed to press the number "3" and follow the prompts. Your call will be returned as quickly as possible.

Service Centers
Contact us for all levels of factory repair and maintenance. We provide fast turnaround and excellent value. We repair exactly to your requirements and offer software upgrades at no cost.
• Instrument Return Instructions can be dowloaded from each office listing.

Also, information on products and services can be accessed on the Industrial Scientific Web site **http://www.indsci.com.**

Dealers and Distributors
Industrial Scientific has a worldwide network of stocking distributors anxious to handle your needs. Please contact Customer Service at **info@indsci.com** or use the Distributor Locator found on **www.indsci.com** for the distributors serving your local area.

Prices and Terms
Prices are subject to change without notice. Terms of payment are Net 30 Days with established credit. We also accept C.O.D., Visa, Mastercard and American Express orders.

Design Changes
Due to continuing improvements in design, some items may differ slightly from the description and photographs in the literature. All specifications are subject to change without notice. If you have questions, please contact Customer Service to discuss any design improvements and advantages.

AFTER-SALE SUPPORT

Warranty
Industrial Scientific designs and manufactures the highest quality instruments for the preservation of life and property. Our warranty statement GUARANTEED FOR LIFE is not just an empty promise; Industrial Scientific warrants all parts, including electronic components for the life of the instrument (consumable items excluded). (Covers most portable instruments – contact Industrial Scientific for additional warranty information.)

Warranty Registration
A warranty registration card is delivered with each instrument. This registration is a valuable step to ensure validation of warranty coverage. Or if you prefer, register your products online at **www.indsci.com**.

Training
Monthly Gas Detection Made Easy™ seminars are presented by Industrial Scientific's experienced Training Department in a hands-on learning environment. Customer-site training is also available to meet your corporate needs for gas hazard education, confined space awareness and instrument training. Product training videos for users and supervisors are available in various formats for instrument operation, calibration and maintenance.

Catalogue Requests
We would like to add you to the catalogue mailing list. Please notify Customer Service if the mailing label is incorrect, or if you would like to be added to the list for future mailings.

BIENVENUE CHEZ INDUSTRIAL SCIENTIFIC

Depuis sa création en 1985, Industrial Scientific apporte sa contribution à la bonne marche du monde en aidant les gens à rentrer chez eux …vivants, après une journée de travail. Nous avons bien conscience qu'à tout moment, la vie de dizaines de milliers de personnes dépend du travail collectif effectué dans notre entreprise.

Ceci étant dit, il est important de connaître les motivations de votre fournisseur d'équipement et de solutions de détection de gaz. Chez Industrial Scientific, nous nous centrons sur trois axes-clé.

Le premier est **Notre Mission** – Préserver la vie humaine, sur terre, dans le ciel, ou sous terre. Assurer le meilleur service à la clientèle…à chaque échange, à chaque instant. Puisque notre activité consiste à sauver des vies humaines, nous sommes intransigeants quant à la fiabilité de nos produits. Ils doivent être de la plus haute qualité et dépasser les attentes de nos clients. Pour cela, nous menons une politique ambitieuse d'investissement en biens d'équipement et systèmes métier. Nous nouons des partenariats avec les meilleurs fournisseurs. Nous ne laissons sortir de nos usines aucun produit auquel nous ne confierions pas notre propre vie.

Le deuxième est **Notre philosophie d'entreprise**: Les employés d'abord. Nous sommes persuadés que les bonnes performances s'obtiennent en s'occupant bien des employés en premier lieu, des clients ensuite et des actionnaires enfin. C'est seulement dans la mesure où nous avons le meilleur personnel au monde, équipé des meilleurs outils, que nous pouvons réellement fournir la meilleure performance à nos clients. Si nous servons bien nos clients, notre société s'inscrira dans la durée. Pour autant, tout commence par les individus qui conçoivent, élaborent et vendent les solutions auxquelles vous et vos collaborateurs confiez vos vies. Nous nous engageons fermement à employer uniquement les meilleurs collaborateurs, pour votre plus grande satisfaction.

Enfin, notre **Indépendance** nous tient à coeur. Industrial Scientific a été cotée en bourse de 1993 à 1999. En tant que société cotée, nous sentions que notre mission, ainsi que notre philosophie d'entreprise, se heurtaient aux exigences la bourse de W all Street et des actionnaires externes. En tant que société non cotée, nous avons été à même de réinvestir dans nos ressources humaines et nos systèmes, nous avons ainsi pu prendre des décisions davantage axées sur le long terme. Nous oeuvrons activement à préserver la robustesse et l'indépendance d'Industrial Scientific.

Si vous êtes déjà client, merci pour la relation commerciale et de partenariat qui nous unit. Si vous ne l'êtes pas encore, j'espère avoir l'occasion de vous montrer comment les excellents employés d'Industrial Scientific peuvent vous aider à créer un lieu de travail plus sûr. Si je pouvais vous être utile en quoi que ce soit, n'hésitez pas à me contacter au +1-412-490-1842 ou jmcelhattan@indsci.com.

Justin McElhattan
Président-directeur général

POURQUOI CHOISIR INDUSTRIAL SCIENTIFIC

Assurance qualité
- ISO9001-2000 Certifié Système Qualité
- CSA – Certifié Catégorie
- Certifications par des institutions d'évaluation indépendantes – en matière de sécurité intrinsèque, de susceptibilité aux interférences électromagnétiques et de radiofréquence, de protection contre les entrées, et de performance

Présence mondiale
- Usines aux Etats-Unis, en France et en Chine
- Bureaux dans de nombreux pays de par le monde
- Réseau de distribution établi à l'échelle mondiale
- Comptes internationaux établis – références disponibles

Garantie à vie
- Garantie à vie pour la plupart des détecteurs portables
- Garantie d'entretien pour toutes les réparations en usine
- Garantie d'un an pour tous les systèmes à point fixe et accessoires

Facilité d'utilisation et d'entretien
- Maniement et étalonnage grâce à un seul bouton pour la plupart des détecteurs
- Maniement contrôlé par microprocesseur
- Facilité de remplacement de capteurs et d'étalonnage sur le terrain
- Entretien local disponible via des distributeurs agréés

Respect de l'environnement
- Processus de recyclage complet pour les instruments retournés et hors d'usage
- Programme de recyclage pour capteurs, cartes PC et batteries
- En conformité avec DEEE et RoHS

Durabilité et fiabilité
- Construction durable en acier inoxydable ou en matériau composite à forte résistance aux chocs pour tous les détecteurs portables
- Construction fibre de verre NEMA 4X, fonte d'aluminium ou acier inoxydable pour les systèmes de contrôle fixes
- Protection supérieure contre les interférences électromagnétiques et de radiofréquence

Laboratoire de pointe en matière de test de produit
- Les tests simulent des environnements industriels difficiles pour la vérification de conception de produit
- Test rigoureux pour les perturbations radioélectriques et électromagnétiques, l'entrée d'eau et de poussière, les effets des vibrations et chutes, la température et l'humidité
- S'assure de la fiabilité et durabilité du produit
- Laboratoire interne de 548,64 mètres unique dans ce secteur industriel

Programmes flexibles
- Démonstrations de produits sur place
- Cours de formation disponibles au siège social ou sur les sites clients
- Formation interactive en ligne assistée par ordinateur
- Variété d'options d'achat et de services après-vente

Les solutions globales de détection et contrôle de gaz d'Industrial Scientific sont axées sur les applications pour chacun de nos clients

Applications clients
- Applications clients
- Industrie pétrolière et gazière
- Industriels diversifiés
- Service public (électricité, eau, …)
- Raffineries de pétrole ou d'éthanol
- Usines chimiques
- Municipalités
- Production de métaux
- Exploitation minière
- Services incendies
- Bâtiment
- Aéronautique
- Agriculture ou élevage
- Industrie pharmaceutique
- Pâte et papier
- Production de boissons et aliments
- Prestataires de services
- . . . et autres

Vous recherchez la meilleure solution pour votre application?
Visitez www.indsci.com pour trouver notre centre d'assistance clientèle ainsi que le site le plus proche de vous.

The Fixed Gas Detection People

OLDHAM a full range of fixed gas detection systems

OLDHAM, une gamme complète de systèmes fixes pour la détection de gaz

SAFETY DEVICES SIL DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ · CSA · Ex · CE · ATEX

ARRAS - France
Tel. : +33 (0)3 21 60 80 80
e-mail : info@oldhamgas.com
www.oldhamgas.com

100 YEARS 100% FOCUSED

OLDHAM
An Industrial Scientific Company

TABLE DES MATIÈRES

Instruments Portables ..... FRANÇAIS

iNet® - La détection de gaz comme service ..... FR 4

DS2 Docking Station™ ..... FR 6

MX6 iBrid™ Détecteur de Multi-Gaz ..... FR 8

Ventis™ MX4 Détecteur de Multi-Gaz ..... FR 10

GasBadge® Pro Détecteur Mono-gaz ..... FR 12

GasBadge® Plus Détecteur Mono-gaz ..... FR 14

Cal Plus™ Station d'Étalonnage ..... FR 15

BM25 Balise Multi-gaz Transportable ..... FR 16

M40 Détecteur de Multi-Gaz ..... FR 18

M•Cal™ Station d'Étalonnage ..... FR 20

T40 Rattler Détecteur Mono-gaz ..... FR 21

Options et Tableau de Référence des Capteurs ..... FR 22

Équipement d'Étalonnage ..... FR 24

Tableau Comparatif des Gaz d'étalonnage ..... FR 25

Programme de Location / Services Disponibles ..... FR 28

Formation et Bibliothèque de Référence ..... FR 30

Bibliothèque de Référence ..... FR 32

Pour Passer Commande ..... FR 38

HOMOLOGATIONS

	Détecteurs de Multi-Gaz				Détecteurs portable mono-gaz		
Détecteur de Gaz	**MX6 iBrid™**	**Ventis™ MX4**	**BM25**	**M40**	**GasBadge® Pro**	**GasBadge® Plus**	**T40 Rattler**
UL							
MSHA		(En cours)					
CSA							
AUSTRALIE		(En cours)					
ATEX							
IECEx							
GOST (La Russie)		(En cours)					
INMETRO		(En cours)					

Certaines limites s'appliquent au nombre de configurations de capteurs. Appelez pour plus de détails.

Don’t Buy Gas Detectors

La Détection de Gaz devient un Service

iNet® protège vos opérateurs et vous apporte une visibilité des alarmes, des expositions aux gaz et vous renseigne sur la façon dont les détecteurs sont utilisés. iNet maintient vos détecteurs opérationnels sans de longues et coûteuses opérations de maintenance. De plus, iNet vous dispense d'acheter nos détecteurs. En échange d’un loyer mensuel, vous recevez la Détection de Gaz en tant que Service.

iNet : comment ça marche ?

1. Chaque utilisateur place un détecteur de gaz dans la station d'accueil
2. Les stations d'accueil réalisent des tests de déclenchement au gaz, les étalonnages et l'archivage des données
iNet
5. Si iNet détecte un problème, Industrial Scientific envoie un détecteur de gaz de rechange en urgence
4. iNet vous envoie en temps réel des alertes et des rapports par e-mail
3. iNet Control vous apporte une visibilité complète de votre système de détection de gaz via Internet

En réduisant les temps d'immobilisation, iNet permet à ses clients de réduire leur parc de détecteurs de gaz d'environ 20%.

iNet vous offre le soutien de Spécialistes de la Détection de Gaz

La détection de gaz n'est probablement pas votre coeur de métier. Mais c'est précisément le nôtre. Et nous aimons ce que nous faisons. Avec iNet, nous pouvons vous aider à :

- Surmonter le manque de personnel
- Augmenter votre productivité

iNet vous offre un environnement de travail plus sûr

En moyenne, les détecteurs de gaz passent en alarme tous les dix jours. Savez-vous à combien d'alarmes vous avez déjà été confrontés ? iNet vous donne cette information et les outils qui vous permettent d'anticiper les éventuels problèmes. Par exemple, iNet améliore votre sécurité en vous aidant à :

- Utiliser vos données plus efficacement
- Augmenter la fiabilité de vos appareils
- Prouver votre conformité

iNet vous offre la possibilité de réduire vos coûts

Le prix d'achat n'est qu'une partie du coût total d'un détecteur de gaz. Vous devez aussi l'entretenir et considérer les temps d'immobilisation. iNet supprime les coûts de maintenance et de possession superflus. iNet vous aide particulièrement à :

- Optimiser la taille de votre parc de détecteurs
- Réduire les coûts superflus
- Augmenter votre productivité
- Optimiser vos formations

iNet Control

Vous informe ... Vous donne le contrôle

iNet Control est le premier logiciel hebergé de gestion des parcs de détecteurs de gaz. Ce service est inclus dans tous les contrats iNet et vous apporte une complète visibilité des alarmes, des expositions au gaz et vous renseigne sur la façon dont les détecteurs sont utilisés. Les utilisateurs peuvent visualiser sous forme de graphes tous les détails de leurs détecteurs de gaz et comparer leur programme de détection de gaz aux entreprises du même secteur d'activité.

OH&S OCCUPATIONAL HEALTH & SAFETY 2009 NEW PRODUCT OF THE YEAR

Des vues détaillées localisent la source d'éventuels problèmes, pour que vous fassiez le nécessaire.

iNet DS

La station d'accueil iNet DS se connecte directement à Internet en « plug-and-play » sur votre réseau. Plus besoin d'installation de logiciel ou de serveur hardware chez le client.

Caractéristiques:

- Prêt à l'emploi
- Parc de détecteurs intégré et gestion à distance avec iNet Control via le navigateur web de leur choix
- Mise à jour automatique des détecteurs.
- Utilisation possible hors connexion. de gaz encore plus facile.

iNet InSite

Les détecteurs vous appartiennent. Ils assurent la sécurité de vos employés et vous permettent d'avoir l'équipement nécessaire pour les entretenir.

iNet InSite est une station d'accueil prête à l'emploi qui vous apporte les données et analyses fondamentales pour offrir à vos équipes, un environnement plus sûr. Grâce à un abonnement mensuel à iNet InSite, les utilisateurs peuvent :

- Configurer et gérer leur flotte de détection de gaz avec un accès illimité à iNet Control, une application Web accessible depuis n'importe quel navigateur Web pour PC
- Recevoir les stations d'accueil iNet DS sans coût supplémentaire
- Acquérir une expérience pratique dans leur programme de détection de gaz, en utilisant les tendances, les indicateurs de performance et les rapports personnalisés.

DS2 DOCKING STATION™

- Automatise l'étalonnage des appareils, l'enregistrement des mesures, le diagnostic et la recharge
- Stations d'étalonnage (IDS) autonomes
- Reliez jusqu'à 100 IDS
- Connectez des centaines d'appareils
- Affichage multilingue
- Utilise une base de données centralisée

La station d'étalonnage DS2 vous apporte toute la flexibilité pour gérer vos détecteurs quel que soit leur emplacement. Grâce à sa connexion Ethernet, vous pouvez relier jusqu'à 100 stations d'étalonnage (DS) autonomes situées à divers endroits de vos installations et transmettre les informations à une base de données centrale permettant une gestion globale de vos appareils. Un administrateur peut visualiser les opérations sur chaque station d'étalonnage à partir d'une interface graphique sur un ordinateur connecté au réseau. Il peut ainsi facilement suivre les instruments, imprimer les rapports et modifier les paramètres pour chaque emplacement. Avec la DS2 vous bénéficiez d'un étalonnage, d'un enregistrement des données, d'une recharge des batteries et d'un diagnostic de vos détecteurs, automatisés et cohérents, permettant de réduire les risques de dommages et d'accidents.

Chacune des IDS est équipée d'un affichage multilingue, de trois voyants d'état, d'un pavé numérique et d'une alarme sonore qui vous permettent de prendre connaissance immédiatement de l'ensemble des informations importantes sur l'appareil. La DS2, que l'on peut facilement regrouper en grappes allant jusqu'à 5 unités pour partager le même gaz d'étalonnage, offre aussi en option la fonction iGas® permettant d'identifier automatiquement les concentrations, les numéros de lots et les dates de péremption des bouteilles de gaz d'étalonnage sur le système. Que vous utilisiez un seul détecteur ou toute une série d'appareils, la DS2 vous apporte une souplesse de gestion et vous permet de faire des économies.

SPÉCIFICATIONS:

DETECTEURS COMPATIBLES :
MX6 iBrid™, Ventis™ MX4, iTX ver. (2.2 ou supérieure), GasBadge® Pro, GasBadge® Plus.

BOITIER :
Composite anti-choc avec protection contre les radiofréquences

DIMENSIONS :
24,8 cm x 16,3 cm x 22,9 cm

ALIMENTATION :
115/230 VCA; 50/60 Hz 12 VCC

TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT :
0ºC à +50ºC

TELECOMMUNICATION :
Équipé pour 10bT Ethernet, connexion

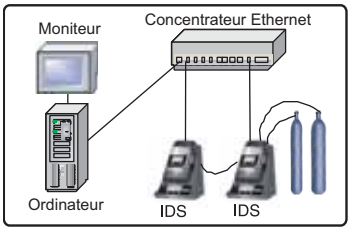
AFFICHAGE :
LCD 128 x 64 pixels - Modes multilingues permettant de choisir l'anglais, l'espagnol, le français ou l'allemand.

DEBIT DE LA POMPE :
500 ml/minute @ 2 bars

CONNEXIONS DES GAZ :
3 entrées séparées sur chaque IDS. Possibilité de partager jusqu'à 14 gaz distincts pour l'étalonnage lorsque les IDS sont montées en grappes.

CONFIGURATION REQUISE POUR LA DS2 (min) :
Pour 1 à 8 IDS : Pentium III dédié , 800 MHz, 256 Mo de mémoire vive, 4Go d'espace disque disponible, système d'exploitation Windows® 2000 Professionnel, Windows®XP Professionnel, une carte réseau Cat5E Ethernet, adresse IP fixe
Pour 9 à 100 IDS : Pentium III dédié, 800 MHz, 256 Mo de mémoire vive, 4Go d'espace disque disponible, système d'exploitation Windows® 2000 Standard Server, Windows®2003 Server, une carte réseau Cat5E Ethernet, adresse IP fixe

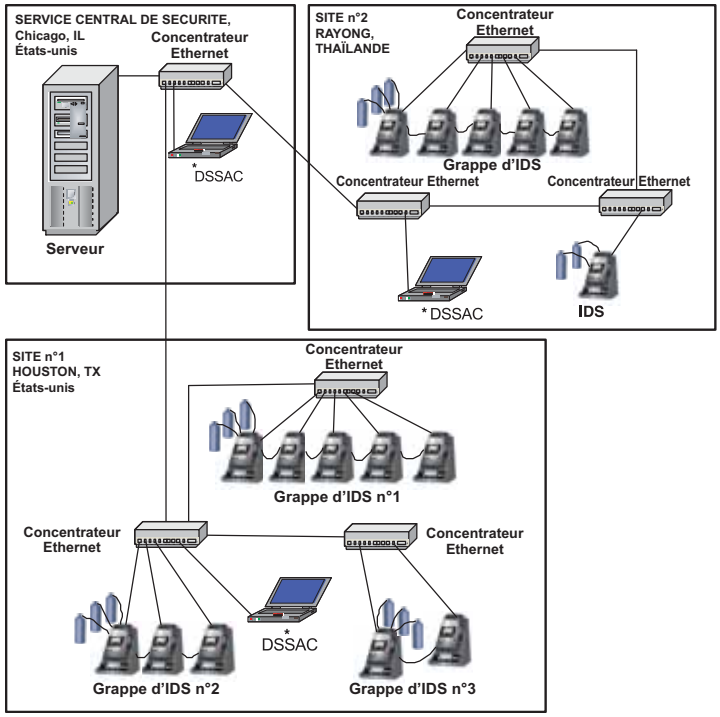
CONFIGURATION POUR PETITE INSTALLATION



ENTREPRISE SUR UN SEUL SITE
Représente une installation de DS2 avec un réseau Ethernet autonome, comprenant 2 IDS montées en grappe partageant 2 bouteilles de gaz d'étalonnage.

Les données sur les appareils peuvent être consultées localement.

CONFIGURATION POUR GRANDE INSTALLATION



ENTREPRISE MULTI-SITES

Représente des installations en grappe d'IDS sur des sites multiples reliées à un réseau Ethernet d'entreprise commun et partageant une base de données commune. Chaque grappe d'IDS partage les mêmes bouteilles de gaz d'étalonnage.

Les données sur les instruments peuvent être consultées au niveau du site et au niveau du service central de sécurité.

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
18106724-ABC+	Station d'étalonnage d'appareils DS2 (IDS) pour MX6 iBrid™
18108630-ABC+	Station d'étalonnage d'appareils DS2 (IDS) pour Ventis™ MX4
18107151-ABC+	Station d'étalonnage DS2 (IDS) pour MX4 iQuad™
18105551-ABC+	Station d'étalonnage d'appareils DS2 (IDS) pour iTX
18106302-ABC+	Station d'étalonnage d'appareils DS2 (IDS) pour GasBadge® Pro
18107698-ABC+	Station d'étalonnage d'appareils DS2 (IDS) pour GasBadge® Plus
18106543-1	Système clé-en-main iTX/DS2 avec ordinateur portable++
18106543-4	Système clé-en-main GasBadge® Pro/DS2 avec ordinateur portable++
18106543-5	Système clé-en-main MX6/DS2 avec ordinateur portable++
18106543-8	Système clé-en-main Ventis MX4/DS2 avec ordinateur portable++
17153596-EUR-FR	Serveur DS2, Européen, Version Française +++
17153596-EUR-EN	Serveur DS2, Européen, Version Anglaise+++
17113978	Ordinateur pour DS2 avec Système Windows® Server +++
18105684	Identificateur de bouteille iGas® Reader
18105841	Régulateur de débit à ouverture automatique avec pressostat iGas® (pour bouteilles en aluminium de 58L, 103L et 34L)
18105866	Régulateur de débit à ouverture automatique 600 CGA avec pressostat iGas® (pour bouteilles en acier de 34L)
18105833	Régulateur de débit à ouverture automatique 590 CGA avec pressostat iGas® (pour bouteilles en acier de 552L)
18105858	Régulateur de débit à ouverture automatique 330 CGA avec pressostat iGas® (pour bouteilles de 650L)
18102509	Régulateur de débit à ouverture automatique 5/8 UNF (pour bouteilles en aluminium de 58L, 103L et 34L)
18103564	Régulateur de débit à ouverture automatique 600 CGA (pour bouteilles en acier de 34L)
18103549	Régulateur de débit à ouverture automatique 590 CGA (pour bouteilles de 552L)
18103556	Régulateur de débit à ouverture automatique 330 CGA (pour bouteilles de 650L)
18105924	Collier pour bloc manifold à 5 voies avec détendeur
18105932	Bloc manifold à 6 voies avec détendeur
17113887	Câble Ethernet (Cat5E) 1,5 m
17113895	Câble Ethernet (Cat5E) 3,0 m
17113903	Câble Ethernet (Cat5E) 7,5 m
17113911	Câble Ethernet inverseur (Cat5E) 1,5 m
17113929	Routeur Ethernet 4 ports
17113945	Concentrateur Ethernet 5 ports
17113952	Concentrateur Ethernet 16 ports
17113960	Concentrateur Ethernet 24 ports

+ Informations Commande
A = 0
B = Lecteur iGas® (nombre inclus)
C = Cordon d'alimentation 0 - US 1 - UK 2 - EU 3 - AUS 4 - ITA 5 - DEN 6 - SWZ

++ Comprend (1) DS2, ordinateur (logiciel installé : Windows® XP Professional, DSS et DSSAC), moniteur, clavier, souris, concentrateur Ethernet 5 ports et câbles.

+++ Comprend clavier et souris. Moniteur non compris. DS2 non comprise.

iBRiD™ MX6

- 25 capteurs adaptables dont IR/PID et E-C
- Cellules embrochables et interchangeables sur le terrain
- Versions en mode diffusion naturelle ou avec pompe d'aspiration automatique incorporée.
- Écran LCD couleur très visible dans de nombreuses conditions de luminosité
- Navigation intuitive par menus déroulants
- Bouton de navigation
- Alarmes: Sonores (95 db), vibreur et leds flashantes
- Surmoulage souple anti-choc.
- Transfert de données Infra-rouge.

iNet READY

Jusqu'a 6 gaz détectables simultanément (selon configuration). Soyez prêts à détecter l'oxygène, les gaz combustibles et toxiques, ainsi que les Composés Organiques Volatiles (COV) comme jamais auparavant.

Le MX6 iBrid est bien plus qu'un concentré des meilleures technologies d'Industrial Scientif c. C'est le premier détecteur de gaz muni d'un aff cheur couleur.

Grace à sa très grande lisibilité, quelles que soient les conditions de luminosité, il contribue à améliorer le niveau de sécurité. Que l'intervention se déroule en extérieur ou en intérieur, en espaces ventilés ou conf nés, il est simple et rapide d'évaluer le danger qui menace l'environnement de travail.

Faire le choix d'un aff cheur couleur est bien plus qu'une question d'apparence. Cela permet de visualiser distinctement et directement les données enregistrées et les courbes d'évolution des concentrations. De plus, sa touche de navigation permet à l'utilisateur d'évoluer rapidement et intuitivement dans les différents menus déroulants.

De plus, parce que vous l'avez voulu extrêmement robuste, le MX6 i-Brid est garanti à vie (hors batterie & cellules). Par ailleurs, il est entièrement compatible avec notre station de calibrage DS2 et notre programme de maintenance iNet.

MX6 POMPE

- La pompe automatique peut effectuer des prélèvements jusqu'à 30 mètres.

SPÉCIFICATIONS:

MATÉRIAU DU BOÎTIER :
Lexan/ABS/acier inoxydable avec un surmoulage de protection en caoutchouc

DIMENSIONS :
135 mm x 77 mm x 43 mm (Version diffusion)

POIDS :
409 g (Version diffusion)

AFFICHEUR/ÉCRAN :
LCD graphique couleur STN

SOURCE D'ALIMENTATION/AUTONOMIE :
Batterie rechargeable ion-lithium (Li-ion) (généralement 24 heures)
Batterie rechargeable grande autonomie ion-lithium (Li-ion) (généralement 36 heures)
Piles alcalines AA jetables (généralement 10,5 heures)

PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT :
de - 20 ºC à 55 ºC

PLAGE D'HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT :
de 15% HR à 95% HR non condensée

CELLULES :
Gaz combustibles/Méthane : Diffusion catalytique et/ou absorption Infrarouge
CO_2 : Absorption Infrarouge
Oxygène et gaz toxiques : Electrochimique
Composés Organiques Volatiles: 10.6 eV Photo-ionisation (PID)

GAMME DE MESURE :
Gaz combustibles : de 0 à 100 % LIE par incrément de 1 %
(de 0 à 100 % LIE par incrément de 1 % en option – Infrarouge)
Méthane : de 0 à 5 % du volume par incrément de 0,01 % – Catalytique
(de 0 à 100 % du volume par incrément de 1 % en option – Infrarouge)
Oxygène : de 0 à 30 % du volume par incrément de 0,1 %
Monoxyde de carbone : de 0 à 1000 ppm par incrément de 1 ppm
(de 0 à 9999 ppm par incrément de 1 ppm en option)
Hydrogène sulfuré : de 0 à 500 ppm par incrément de 0,1 ppm
CO/H_2S : Monoxyde de carbone : de 0 à 500 ppm par incrément de 1 ppm
Hydrogène sulfuré : de 0 à 200 ppm par incrément de 0,1 ppm
Hydrogène, monoxyde d'azote : de 0 à 1000 ppm par incrément de 1 ppm
Chlore : de 0 à 100 ppm par incrément de 0,1 ppm
Dioxyde d'azote, dioxyde de soufre : de 0 à 100 ppm par incrément de 0,1 ppm
Acide cyanhydrique, acide chlorhydrique : de 0 à 30 ppm par incrément de 0,1 ppm
Ammoniac : de 0 à 500 ppm par incrément de 1 ppm
Dioxyde de Chlore : de 0 à 1 ppm par incrément de 0,01 ppm
Phosphine : de 0 à 5 ppm par incrément de 0,01 ppm
(de 0 à 1000 ppm par incrément de 1 ppm en option)
Dioxyde de carbone : de 0 à 5 % du volume par incrément de 0,1 %
Composés Organiques volatiles: de 0 à 2000 ppm par incrément de 0,1

CERTIFICATIONS :

IECEx/ATEX :	Ex ia d I/IIC; IP65 (IP64 version pompe) Groupe et catégorie d'équipement : II 2G / I M1 (I M2 w/IR sensor); EN 60079-29-1; EN 50104
UL :	Classe I, Groupes A,B,C,D T4; Classe II, Groupes F,G; AEx ia d IIC T4
CSA :	Classe I, Groupes A,B,C,D T4; Ex d ia IIC T4
MSHA :	30 CFR, Parties 18 et 22, Intrinsèquement sans danger pour les mélanges méthane/air
ANZEx:	Ex ia s Zone 0 I, IP64 Asp., IP65 Dif. Ex ia s Zone 0 IIC T4
INMETRO:	BR-ExdiaIICT4
GOST-R:	PBExiadI X / 1ExiadIICT4 X

INFORMATIONS POUR PASSER COMMANDE

MX6 BASE UNIT : MX6	CELLULES	PILES	VERSION	LANGAGE
Fourni avec le détecteur : chargeur universel, étui de transport en nylon, clip ceinture, dragonne, lot d'outillage et d'étalonnage, manuel d'utilisation et guide de mise en route rapide, filtre poussière et hydrophobe et tuyau de prélèvement en mode aspiration.	**Gaz combustibles :** LEL (Pentane) LEL (Methane) CH_4 IR (0-100% vol.) CH_4 (0-5%) Hydrocarbons IR (0-100% LEL) **Composés Organiques Volatiles :** PID **Gaz toxiques :** H_2S O_2 NO_2 CO CO/H_2S NH_3 Cl_2 ClO_2 PH_3 CO High SO_2 HCl HCN H_2 PH_3 High NO CO/H_2 low interference CO_2 IR	Li-ion UL/CSA/ATEX	Diffusion	Anglais
		Li-ion/Grande autonomie UL/CSA/ATEX	Pompe	Français
		Alkaline		Espagnol
		Li-ion MSHA/AUS		Allemand
		Li-ion/Grande autonomie MSHA/AUS		Italien
		Alkaline MSHA/AUS		Néerlandais
		Li-ion GOST		Portugais
		Li-ion/Grande autonomie GOST		Indonésien
		Alkaline GOST		Russe
				Polonais
				Tchèque

Configurez votre MX6 et consultez le tarif en ligne sur
www.indsci.com/MX6builder.aspx

CONFIGURATIONS STANDARD	
RÉFÉRENCE	**DESCRIPTION**
MX6-K1230102	MX6 - LEL, CO, H_2S, O_2, Li-ion
MX6-K0230102	MX6 - LEL, H_2S, O_2, Li-ion
MX6-K1030102	MX6 - LEL, CO, O_2, Li-ion
MX6-K0030102	MX6 - LEL, O_2, Li-ion
MX6-K123R212	MX6 - LEL, CO, H_2S, O_2, PID, Grande autonomie Li-ion, Pompe
MX6-K1235102	MX6 - LEL, CO, H_2S, O_2, SO_2, Li-ion
MX6-K0235102	MX6 - LEL, H_2S, O_2, SO_2, Li-ion
MX6-0000R212	MX6 - PID, Ext. Li-ion, Pump
CONFIGURATIONS STANDARD DE L'INDUSTRIE	
MX6-KJ53R212	MX6 - LEL, CO/H_2S, O_2, SO_2, PID, Grande autonomie Li-ion, Pompe - Raffinage du pétrole
MX6-K103Q212	MX6 - LEL, CO, O_2, CO_2, Ext. Li-ion, Pompe - Brassage/Mise en bouteille/Fabrication du vin
MX6-KJ835102	MX6 - LEL, CO/H_2S, O_2, SO_2, ClO_2, Li-ion - Pulpe/papier
MX6-K673R212	MX6 - LEL, O_2, NH_3, Cl_2, PID, Ext. Li-ion, Pompe - Matériaux dangereux
MX6-M1030402	MX6 - CH_4 (%), CO, O_2, Li-ion (MSHA/AUS) - Exploitation minière
MX6-M1D34402	MX6 - CH_4 (%), CO, O_2, NO_2, NO, Grande autonomie Li-ion. - (MSHA/AUS) Exploitation minière (Diesel)

DS2 DOCKING STATION™

- Fonctionnement autonome
- Possibilité de relier jusqua 100 DS2 pour accueillir des milliers de détecteurs MX6.
- Étalonnage, enregistrement des mesures, diagnostics et reconfiguration automatiques des détecteurs
- Utilise une base de données centralisée
- Affichage multilingue
- Compatible iNet™

ACCESSOIRES EN OPTION	
RÉFÉRENCE	**DESCRIPTION**
MX6KIT-0000R212	Kit PID, Grande autonomie Li-ion, avec pompe
MX6KIT-K1230212	Kit d'espace confiné, 4 gaz avec pompe
MX6KIT-K123R212	Kit d'espace confiné, 4 gaz/PID avec pompe
18106724-ABC+	DS2 Docking Station™ pour MX6 **+ Informations pour passer commande** A = Option sans fil (non disponible) 0 - aucun B = nombre d'identificateurs de bouteille iGas® reader C = Option cordon d'alimentation (0 – US, 1 – UK, 2 – EU, 3 – AUS, 4 – ITA, 5 – DAN, 6 – SUI)
18106765	Module de pompe d'échantillonnage motorisée SP6
18107078	Pompe à aspiration manuelle
18107086	MX6 Datalink
18106971	MX6 Remplacement Batterie Chargeur
18107094	Chargeur de batterie/Datalink, universel
18107011	Chargeur de batterie, 12 V
18107136	Chargeur multiple de batterie, 5 positions
18107243	Chargeur MX6 monté sur camion
18107250	Chargeur MX6 monté sur camion, câblé
17131038-1	Batterie Li-ion (UL/CSA/ATEX/IECEx/INMETRO/GOST)
17131038-2	Batterie grande autonomie Li-ion, (UL/CSA/ATEX/IECEx/INMETRO/GOST)
17131038-4	Batterie Li-ion (MSHA/AUS)
17131038-5	Batterie grande autonomie Li-ion (MSHA/AUS)
17131046-3	Pile alcaline, (UL/CSA/ATEX/IECEx/INMETRO/GOST)
17131046-6	Pile alcaline (MSHA/AUS)
18106856-0	Étui de transport en cuir épais, diffusion
18106856-1	Étui en cuir épais, diffusion (sans fenêtre d'affichage)
18106880-0	Étui de transport en cuir épais, aspiration
18106880-1	Étui en cuir épais, aspiration (sans fenêtre d'affichage)
18106831	Étui de transport en nylon (sans fenêtre d'affichage)
18106864	Étui de transport en nylon, MX6/SP6 (sans fenêtre d'affichage)
17095746	MX6/iTX/VX500 Maintenance Tool
17128489	Calibration Cup, MX6 iBrid™

VENTIS™ MX4

Conçu pour votre sécurité, le détecteur multi-gaz Ventis™ MX4 donne un nouvel élan à votre programme de détection de gaz.

- Détectez de un à quatre gaz avec un large choix de combinaisons de cellules
- Prélevez des échantillons jusqu'à 30 m avec la pompe intégrée en option
- Visibilité accrue de l'instrument grâce au surmoulage orange sécurité
- La protection multi-gaz en taille mono-gaz
- Utilisez la batterie longue durée permettant jusqu'à 20 heures d'autonomie (sans pompe)
- Découvrez une meilleure façon d'aborder la détection de gaz avec le Ventis et iNet™

Le Ventis est très modulable et a été spécifiquement conçu pour répondre à vos besoins spécifiques. Disponible avec ou sans pompe, le Ventis est l'instrument idéal pour les espaces confinés ou la surveillance individuelle. En plus des multiples configurations de cellules et d'alimentation, vous pouvez choisir parmi une série d'accessoires très robustes. Chacune de ces options de configuration permet d'adapter votre détecteur à vos besoins. Le Ventis est compatible avec iNet, pour une plus grande efficacité et une sécurité optimale à moindre coût.

Matériau du boîtier :
Polycarbonate avec surmoulage de protection

Dimensions :
103 mm x 58 mm x 30 mm (4,1" x 2,3" x 1,2") - Ventis, Version batterie au Lithium-ion
172 mm x 67 mm x 66 mm (6,8" x 2,6" x 2,6") - Ventis avec Pompe, version batterie au Lithium-ion

Poids :
182 g (6,4 oz) - Ventis, Version batterie au Lithium-ion
380 g (13,4 oz) - Ventis avec Pompe, version batterie au Lithium-ion

Gamme de température de fonctionnement :
-20 °C- 50 °C (+ 50°C)

Gamme d'humidité de fonctionnement :
H.R de 15 à 95 % sans condensation (en continu),

Affichage :
Écran LCD rétroéclairé

Alimentation et autonomie :
Pack batterie Lithium-ion rechargeable
(généralement 12 heures à 20 ºC) - Ventis
Pack batterie Lithium-ion rechargeable longue durée
(généralement 20 heures à 20 ºC) - Ventis
(généralement 12 heures à 20 ºC) - Ventis avec Pompe
Pack de piles alcalines AAA remplaçables
(généralement 8 heures à 20 ºC) - Ventis
(généralement 4 heures à 20 ºC) - Ventis avec Pompe

Alarmes :
Voyants ultra-brillants, alarme sonore (95 dB à 30 cm) et alarme vibrante

Cellules :
Gaz combustibles/méthane - Diffusion catalytique
O_2, CO, H_2S, NO_2, SO_2 - Électrochimique

Plages de mesure :

Gaz combustibles :	LIE de 0 à 100 % par pas de 1 %
Méthane (CH_4) :	0 à 5 % du vol. par pas de 0,01 %
Oxygène (O_2) :	0 à 30 % du vol. par pas de 0,1 %
Monoxyde de carbone (CO) :	0 à 1 000 ppm par pas de 1 ppm
Sulfure d'hydrogène (H_2S) :	0 à 500 ppm par pas de 0,1 ppm
Dioxyde d'azote (NO_2) :	0 à 150 ppm par pas de 0,1 ppm
Dioxyde de soufre (SO_2) :	0 à 150 ppm par pas de 0,1 ppm

Homologation :
UL
Classe I, Division 1, Groupes A B C D, T4
Classe II, groupes F G (poussières de grains & charbonneux)
AEx d ia IIC T4
IP66
IP67
ATEX
Ex d ia I Mb / Ex d ia IIC T4 Gb ;
Groupe des équipements et catégorie I M2 et II 2G
IP66
IP67
IECEx
Ex d ia IIC T4 Gb
IP66
IP67
CSA
Classe I, Division 1, Groupes A B C D, T4
C22.2 No. 152
Ex d ia IIC T4

INFORMATIONS POUR PASSER COMMANDE

INSTRUMENT DE BASE	OPTIONS DE CELLULE	OPTIONS D'ALIMENTATION	OPTIONS DE VERSION	HOMOLOGATIONS	OPTIONS DE COULEUR	LANGUE DU GUIDE DE RÉFÉRENCE	
VENTIS™ MX4 Fourni avec le moniteur : Godet d'étalonnage (Ventis), tube d'étalonnage, tube d'échantillonnage (Ventis avec pompe), outil de service, guide de référence Ventis MX4	Gaz combustibles (cellule en position 1) : LIE (Pentane) LIE (méthane) CH_4 (0 à 5 %)	Pack batterie au Lithium-ion	Ventis	UL/CSA	Noir	Anglais + (1)	Russe (9)
		Pack batterie au lithium-ion longue durée*	Ventis avec pompe**	ATEX/IECEx	Orange sécurité	Français + (2)	Polonais (A)
	Gaz toxique (cellule en position 2 & 3) : CO H_2S SO_2 NO_2	Pack de piles alcalines	Ventis avec pompe et kit de conversion**			Espagnol (3)	Tchèque (B)
						Allemand + (4)	Chinois (C)
	Oxygène (cellule en position 4) : O_2	*Requis pour les instruments avec une pompe **Nécessite un pack batterie longue durée + La langue de l'instrument peut être configurée en anglais, français ou allemand. Si l'une de ces langues est sélectionnée, l'instrument sera configuré sur cette langue.				Italien (5)	Danois (D)
						Hollandais (6)	Norvégien (E)
						Portuguais (7)	Finnois (F)
							Suédois (G)

Composez et estimez le prix devotre Ventis en ligne avec le configurateur Ventis MX4.
www.indsci.com/ventisbuilder

PASSEZ COMMANDE

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
VTS-K1231100y0z	Ventis - LIE, CO, H_2S, O_2, Li-ion, Chargeur, Noir
VTS-K1231201y0z	Ventis - LIE, CO, H_2S, O_2, Li-ion, Chargeur/Datalink, Orange sécurité
VTS-K5231300y1z	Ventis - LIE, SO_2, H_2S, O_2, Li-ion, Chargeur auto, Noir, Etui souple
VTS-K1031301y0z	Ventis - LIE, CO, O_2, Li-ion, Chargeur auto, Orange sécurité
VTS-K1431000y1z	Ventis - LIE, CO, NO_2, O_2, Li-ion, Sans chargeur, Noir, Etui souple
VTS-K1232111y0z	Ventis avec Pompe - LIE, CO, H_2S, O_2, Ext. Li-ion, Chargeur, Orange sécurité
VTS-K1232110y1z	Ventis avec Pompe - LIE, CO, H_2S, O_2, Ext. Li-ion, Chargeur, Noir, Etui souple
VTS-L1232110y2z	Ventis avec Pompe - LIE (méthane), CO, H_2S, O_2, Ext. Li-ion, Chargeur, Noir, Etui rigide avec écran apparent.
VTS-K5232111y0z	Ventis avec Pompe - LIE, SO_2, H_2S, O_2, Ext. Li-ion, Chargeur, Orange sécurité

y = Certification: 1 = UL/CSA, 2 = ATEX/IECEx; z = Langage du Guide de référence

KIT POUR ESPACE CLOS

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
VK-K123211xy1z	Kit Ventis espace confiné - LIE, CO, H_2S, O_2
VK-K103211xy1z	Kit Ventis espace confiné - LIE, CO, O_2
VK-K023211xy1z	Kit Ventis espace confiné - LIE, H2S, O_2
VK-K003211xy1z	Kit Ventis espace confiné - LIE, O_2

x = Couleur d'instrument; y = Homologation :; z = Langue du guide de référence

Kit Ventis espace confiné comprend : Ventis avec pompe, chargeur universel, sacoche de transport souple, outil de service, guide de référence, tube d'étalonnage, filtre à poussière/dispositif d'étanchéité, raccord d'étalonnage, tube d'échantillonnage, gaz d'étalonnage (mélange approprié) avec régulateur, sacoche en plastique dur et robuste.

ACCESSOIRES EN OPTION

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
18108630-0BC	DS2 Docking Station™ pour Ventis MX4 B = Quantité d'iGas® Reader : 0 = Aucun 1 = 1 iGas® Reader 2 = 2 iGas® Readers 3 = 3 iGas® Readers C = Cordon d'alimentation : 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18108631-AB	Station d'étalonnage V•Cal™ A = Type d'instrument : 0 = Ventis, 1 = Ventis avec pompe B = Cordon d'alimentation : 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18107664-ABC	Station d'étalonnage V•Cal™ 6 positions AB = Nombre d'instrument Ventis (A) et Ventis avec pompe (B) 06 = 0 Ventis et 6 Ventis avec pompe 33 = 3 Ventis et 3 Ventis avec pompe 60 = 6 Ventis et 0 Ventis avec pompe C = Cordon d'alimentation : 0 = Universel avec les USA, R-U, UE, adapteurs de prise d'AUS
18107763	Imprimante matricielle de données série pour V•Cal™ – Alimentation 120 V c.a.
18108191	Chargeur une position
18108209	Chargeur une position avec datalink
18108651	Chargeur allume-cigare une position, 12 Vcc, avec prise
18108652	Chargeur allume-cigare une position, 12 Vcc, avec prise
18108653	Chargeur véhicule industriel une position, 12 Vcc, câblé
18108650-A	Chargeur 6 positions – A = Cordon d'alimentation : 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18108830	Ventis avec pompe manuelle (poire manuelle)
18108175	Ventis sans pompe, sacoche de transport souple, batterie Li-ion
18108183	Ventis sans pompe, sacoche de transport souple, batterie Li-ion longue durée ou pile alcaline
18108813	Ventis sans pompe, sacoche de transport rigide avec fenêtre de visualisation, batterie Li-ion
18108814	Ventis sans pompe, sacoche de transport rigide avec fenêtre de visualisation, batterie Li-ion longue durée ou pile alcaline
18108815	Ventis sans pompe, sacoche de transport rigide sans fenêtre de visualisation, batterie Li-ion
18108816	Ventis sans pompe, sacoche de transport rigide sans fenêtre de visualisation, batterie Li-ion longue durée ou pile alcaline
18108810	Ventis avec pompe, sacoche de transport souple
18108811	Ventis avec pompe, sacoche de transport rigide avec fenêtre de visualisation
17134461	Cellule de remplacement, oxygène (O_2)
17134479	Cellule de remplacement, hydrogène sulfuré (H_2S)
17134487	Cellule de remplacement, monoxyde de carbone (CO)
17134495	Cellule de remplacement, gaz combustible (LIE/CH_4)
17134503	Cellule de remplacement, dioxyde d'azote (NO_2)
17143595	Cellule de remplacement, dioxyde de soufre (SO_2)
17148313-1	Pack de Batterie Li-ion longue durée de remplacement, UL/CSA/ATEX/IECEx
17150608	Pack de piles alcalines de remplacement
17152828-01	Kit de conversion Ventis, Ventis avec pompe à Ventis sans pompe, noir, UL/CSA/ATEX/IECEx
17152828-11	Kit de conversion Ventis, Ventis avec pompe à Ventis sans pompe, orange sécurité, UL/CSA/ATEX/IECEx

GasBadge Pro®

DÉTECTEUR PORTABLE MONO-GAZ

- Cellules « intelligentes » interchangeables contrôlant la présence d'oxygène ou d'autres gaz toxiques
- Capacité d'enregistrement chronologique d'une année (minimum)
- VLE et VME standard
- Compatible avec la Docking Station™
- Electronique garantie à vie
- Option de détection de HbCo disponible

iNet READY

Fabriqué selon les normes les plus exigeantes en matière de qualité et de fiabilité, et offrant une protection à vie contre les dangers que présentent les gaz, le GasBadge® Pro est le mono-gaz le plus souple d'utilisation et le plus complet de sa génération. Les cellules « intelligentes »interchangeables permettent de transformer rapidement le GasBadge Pro pour qu'il puisse détecter des concentrations dangereuses d'oxygène ou des gaz toxiques suivants : monoxyde de carbone, sulfure d'hydrogène, oxyde d'azote, dioxyde de soufre, chlore, dioxyde de chlore, phosphine, ammoniac, hydrogène et acide cyanhydrique.

Le GasBadge® Pro communique directement via une interface infrarouge avec les accessoires en option comme la Docking Station™, Datalink et une imprimante infrarouge afin de simplifier et d'automatiser davantage l'étalonnage, la fonction de test de déclenchement (bump) et le téléchargement des données. L'appareil permet également des mesures VLE et VME, offre une capacité d'enregistrement chronologique des données d'une année et est doté d'un enregistreur d'évènements qui enregistre les 15 dernières alarmes.

Protégé par un boîtier robuste, le GasBadge® Pro est étanche et protégé contre les interférences radioélectriques. Un surmoulage anti-chocs protège l'appareil dans les environnements industriels les plus difficiles. La navigation simple et intuitive à quatre boutons permet d'accéder facilement aux fonctions de configuration, de fonctionnement et d'étalonnage. Garantie à vie

SPÉCIFICATIONS:

BOÎTIER :
Coque robuste, étanche en polycarbonate avec surmoulage anti-chocs.
Protection contre les interférences radioélectriques.

DIMENSIONS :
94 mm x 50,8 mm x 27,9 mm

Poids:
85 g

DÉTECTEURS :
CO, H_2S, O_2, NO_2, SO_2

MESURES PLAGES DE MESURE :

CO :	0 à 1 500 ppm par incrément de 1 ppm
H_2S :	0 à 500 ppm par incrément de 0,1 ppm
O_2 :	0 à 30 % en volume par incrément de 0,1 %
NO_2 :	0 à 150 ppm par incrément de 0,1 ppm
SO_2 :	0 à 150 ppm par incrément de 0,1 ppm
NH_3 :	0 à 500 ppm par incrément de 1 ppm
Cl_2 :	0 à 100 ppm par incrément de 0,1 ppm
ClO_2 :	0 à 1 ppm par incrément de 0,01 ppm
PH_3 :	0 à 10 ppm par incrément de 0,01 ppm
HCN :	0 à 30 ppm par incrément de 0,1 ppm
H_2 :	0 à 2.000 ppm par incrément de 1 ppm

AFFICHEUR :
Afficheur LCD personnalisé avec icônes graphiques pour une plus grande convivialité.
Affichage segmenté pour la lecture directe des valeurs des gaz dans des conditions d'éclairage faible.
Mode d'affichage « Go No Go » (tout ou rien)

ALARMES :
Alarme haute et alarme basse sélectionnées par l'utilisateur
Alarme sonore (95 dB) et visuelle DEL ultra-brillante + vibreur

PILE/AUTONOMIE :
Pile de rechange CR2 au lithium 3 V,
2 600 heures d'autonomie (minimum

ENREGISTREUR D'ÉVÉNEMENTS :
Toujours activé. Enregistre les 15 dernières alarmes, stockant la date de l'évènement, sa durée et la mesure de crête affichée pendant l'évènement. L'enregistreur d'évènements peut être consulté sur PC, et les données peuvent également être imprimées directement sur une imprimante infrarouge.

PLAGE DE TEMPÉRATURE :
-40° à 60°C

PLAGE D'HUMIDITÉ :
RH 0 à 90 % (sans condensation)

NORME IP :
Certification IP64 par un organisme indépendant

HOMOLOGATIONS :

UL et cUL :	Classe I, Groupes A,B,C,D T4; Classe II, Groupes E,F,G; Classe I, Zone 0, AEx ia IIC T4
CSA :	Ex ia IIC T4
ATEX :	EEx ia I/IIC T4; Groupe et catégorie d'équipement: II 1G / I M1
IECEx :	Ex ia IIC T4
ANZEx :	Ex ia I/IIC T4
Russie :	GOST R
INMETRO :	

http://www.indsci.fr/GasBadgePro/

INFORMATIONS POUR PASSER COMMANDE

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
18100060-1	GasBadge® Pro – Monoxyde de carbone (CO)
18100060-2	GasBadge® Pro – Sulfure d'hydrogène (H_2S)
18100060-3	GasBadge® Pro – Oxygène (O_2)
18100060-4	GasBadge® Pro – Oxyde d'azote (NO_2)
18100060-5	GasBadge® Pro – Dioxyde de soufre (SO_2)
18100060-6	GasBadge® Pro – Ammoniac (NH_3)
18100060-7	GasBadge® Pro – Chlore (Cl_2)
18100060-8	GasBadge® Pro – Dioxyde de chlore (ClO_2)
18100060-9	GasBadge® Pro – Phosphine (PH_3)
18100060-B	GasBadge® Pro – Acide cyanhydrique (HCN)
18100060-C	GasBadge® Pro – Hydrogène (H_2)
18100060-G	GasBadge® Pro – Monoxyde de carbone /sans interférence H_2 (CO/H_2 null)
ACCESSOIRES EN OPTION	
18106302-ABC+	GasBadge® Pro DS2 Docking Station™ A = Option sans fil (non disponible) (0-Aucun); B = nombre d'identificateurs de bouteille iGas reader; C = cordon d'alimentation (0 – US, 1 – UK, 2 – EU, 3 – AUS, 4 – ITA, 5 – DEN, 6 – SWZ)
18106260	GasBadge® Datalink - Logiciel inclus
18106500	Pompe d'aspiration manuelle à débit constant GasBadge®
17121963	Cordon tour du cou avec boucle de sécurité GasBadge®
18106484	Étui de transport nylon GasBadge® Pro
18106492	Étui de transport nylon 2 unités GasBadge® Pro
17124504	Filtre de protection (eau/poussière) de rechange (5)
17124033	Tête de calibration, GasBadge® Plus/Pro
18106666	Kit HBCO pour GasBadge® Pro avec instrument
18106674	Kit HBCO pour GasBadge® Pro

Tous les détecteurs GasBadge® Pro incluent : une pince crocodile, une pince pour ceinture en acier inoxydable, un adaptateur d'étalonnage, des flexibles et un mode d'emploi.

DS2 DOCKING STATION™

- Instrument Docking Stations (IDS) autonome disponible pour une utilisation avec les détecteurs de gaz GasBadge® Pro
- Se connecte jusqu'à 100 modules d'IDS – s'ancre à des milliers d'instruments
- Interface d'utilisation graphique pour surveiller le réseau dans l'ensemble de l'installation
- Étalonnage automatique des instruments, tenue de dossiers, diagnostics et rechargement
- Utilise une base centrale de données
- Affichage multilingue

Étui de transport

GASBADGE® DATALINK

- Téléchargement instantané des évènements et de la configuration de l'instrument.
- Configuration rapide et facile des préférences de l'instrument.

GasBadge® Plus

DÉTECTEUR PORTABLE MONO-GAZ

- Détection peu coûteuse des gaz suivants : CO, H_2S, O_2, NO2 ou SO_2
- 2 années de détection continue (sauf version O2)
- Lecture de la valeur PPM ou % en volume
- Extrêmement résistant à l'eau – certification IP66/67 par un organisme indépendant
- Alarme sonore puissante, plus alarme visuelle et vibreur standard
- Garantie de 2 ans
- Test automatique ou test activé par l'utilisateur
- Poste d'étalonnage Cal Plus™ en option

iNet Ready

Le GasBadge® Plus est un détecteur portable mono-gaz sans entretien d'une durée de deux ans assurant une protection contre des concentrations dangereuses de monoxyde de carbone, de sulfure d'hydrogène, d'oxygène, d'oxyde d'azote ou de dioxyde de soufre. Le format compact et léger de l'appareil permet de le porter confortablement au moyen de différentes attaches. La cellule étant montée en partie supérieure, le GasBadge® Plus assure une protection continue, même lorsqu'il est mis dans une poche.

Son boîtier est extrêmement robuste, étanche et protégé contre les interférences radioélectriques. Une coque anti-chocs surmoulée protège l'appareil dans les environnements industriels les plus difficiles. Il est équipé d'un grand afficheur LCD doté d'une interface graphique et peut être configuré pour indiquer le nom du gaz et sa valeur ou uniquement le nom du gaz. L'instrument est équipé de deux boutons pour faciliter la navigation et la configuration, et peut être protégé par un mot de passe afin de garantir une plus grande sécurité.

L'enregistrement continu d'événements, dont les 15 dernières alarmes, est une caractéristique standard du GasBadge® Plus. Le poste d'étalonnage Cal Plus™ et les accessoires datalink en option facilitent l'entretien et la configuration de l'instrument ainsi que le téléchargement des données. Garantie de deux ans.

GasBadge® Datalink

- Téléchargement instantané des évènements et de la configuration de l'instrument.
- Configuration rapide et facile des préférences de l'instrument.

SPÉCIFICATIONS:

BOÎTIER :
Coque robuste, étanche en polycarbonate avec surmoulage anti-chocs. Protection contre les interférences radioélectriques.

DIMENSIONS :
81,3 mm x 48,3 mm x 27,9 mm

Poids:
72 g

DÉTECTEURS :
CO, H_2S, O_2, NO_2, SO_2

MESURES PLAGES DE MESURE :

H_2S :	0 à 500 ppm par incrément de 0,1 ppm
CO :	0 à 1 500 ppm par incrément de 1 ppm
O_2 :	0 à 30 % en volume par incrément de 0,1 %
NO_2 :	0 à 150 ppm par incrément de 0,1 ppm
SO_2 :	0 à 150 ppm par incrément de 0,1 ppm

AFFICHEUR :
Afficheur LCD personnalisé avec icônes graphiques pour une plus grande convivialité.
Affichage direct de la valeur instantanée. Rétroéclairage dans l'obscurité.
Mode d'affichage « Go No Go » (tout ou rien)
Indication de la mesure max

ALARMES :
Alarme haute et alarme basse sélectionnées par l'utilisateur
Alarme sonore (95 dB), visuelle DEL ultra-brillante et vibreur

PILE :
Lithium, non remplaçable

AUTONOMIE :
Fonctionnement sans entretien d'une durée de 2 ans

ENREGISTREUR D'ÉVÉNEMENTS :
Toujours activé. Enregistre les 15 dernières alarmes, stockant la date de l'événement, sa durée et la mesure max affichée pendant l'événement. L'enregistreur d'événements peut être consulté sur PC ; les données peuvent également être imprimées directement sur une imprimante infrarouge.

PLAGE DE TEMPÉRATURE :
-40° à 60°C

PLAGE D'HUMIDITÉ :
RH 0 à 90 % (sans condensation)

NORME IP :
Certification IP66/67 par un organisme indépendant

HOMOLOGATIONS :

UL et ULC :	Classe I, Div. 1, Groupes A,B,C,D; T4 Classe I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Classe II, Groupes E,F,G
CSA :	Classe I, Div. 1, Groupes A,B,C,D; T4 Ex ia IIC T4
ATEX :	Sécurité intrinsèque : Ex ia I/IIC T4 Groupe et catégorie d'équipement : II 1G; I M1 CEM :EN50270
ANZEx :	Ex ia I/IIC T4
IECEx :	Ex ia IIC T4
Russie :	GOST-R
INMETRO :	
MSHA :	Sécurité intrinsèque garantie uniquement pour les mélanges de méthane et d'air

Étui de transport nylon 2 unités

Étui de transport

INFORMATIONS POUR PASSER COMMANDE

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
18100050-1	GasBadge® Plus – Monoxyde de carbone (CO)
18100050-2	GasBadge® Plus – Sulfure d'hydrogène (H_2S)
18100050-3	GasBadge® Plus – Oxygène (O_2)
18100050-4	GasBadge® Plus – Oxyde d'azote (NO_2)
18100050-5	GasBadge® Plus – Dioxyde de soufre (SO_2)
ACCESSOIRES EN OPTION	
18106500	Pompe d'aspiration manuelle à débit constant GasBadge®
17121963	Cordon tour du cou avec boucle de sécurité GasBadge®
18106401	Étui de transport nylon GasBadge® Plus
18106419	Étui de transport nylon 2 unités GasBadge® Plus
17124504	Filtres de protection (eau/poussière) de rechange (5)
18106260	GasBadge® Datalink
18107698-ABC+	Station d'étalonnage DS2TM pour GasBadge® Plus A = Option sans fil (actuellement indisponible) [0 – (aucune)] B = Nombre de lecteurs de cartes (iGas) C = Cordon d'alimentation [0 (Amérique du Nord), 1 (Royaume-Uni), 2 (Europe), 3 (Australie), 4 (Italie), 5 (Danemark), 6 (Suisse)]
18106344-0X+	Poste d'étalonnage Cal Plus™ (gaz d'étalonnage et régulateur non inclus)
18106344-1X+	Poste d'étalonnage Cal Plus™ avec imprimante matricielle intégrée (gaz d'étalonnage et régulateur non inclus)
17117714	Imprimante thermique de données en série avec interface infrarouge (alimentée par pile uniquement)
17117722	Imprimante matricielle de données en série, alimentation 120 VCA
17127044	Ruban de rechange pour imprimante interne Cal Plus™ (Epson ERC-22)
17135518	Rouleau de papier de rechange pour imprimante (57 mm x 48 mm x 25 m)
17124033	Tête de calibration, GasBadge® Plus/Pro
18102163	Gaz d'étalonnage – Monoxyde de carbone à 100 ppm, 103L
18100859	Gaz d'étalonnage – Hydrogène sulfuré, 25 ppm, 58L
18102219	Gaz d'étalonnage – Dioxyde d'azote à 5 ppm, 58L
18102222	Gaz d'étalonnage – Dioxyde de soufre à 5 ppm, 58L
17124348	Porte bouteille de gaz à montage mural
18102509	Régulateur de débit à la demande 58/103L (et bouteille alum. 34L)

+ Renseignements pour passer une commande –
X = Cordon d'alimentation [0 (Amérique du Nord), 1 (Royaume-Uni), 2 (Europe), 3 (Australie)]

Tous les détecteurs GasBadge® Plus incluent : un clip crocodile, un clip pour ceinture, un adaptateur d'étalonnage, un mode d'emploi..

DS2 DOCKING STATION™

- Système révolutionnaire de gestion des instruments DS2™ compatible avec les détecteurs GasBadge® Plus
- Permet de relier jusqu'à 100 appareils dans un réseau Ethernet ou sans fil.
- Automatise l'étalonnage des appareils, l'enregistrement des mesures, les diagnostics des instruments et la recharge.
- Utilise une base de données centrale unique
- Ecran multilingue

CalPlus™

Avec la nouvelle station d'étalonnage Cal Plus™, jamais les fonctions d'étalonnage, de tests de déclenchement et de rechargement du détecteur GasBadge® Plus n'auront été aussi faciles et économiques. Le Cal PlusTM fonctionne avec deux boutons permettant à l'utilisateur d'étalonner ou de tester le déclenchement de l'appareil, rapidement et simplement. L'affichage large LCD et les indicateurs DEL indiquent si l'appareil a réussi ou échoué la fonction donnée.

Pour faire fonctionner ce système autonome, il n'est pas nécessaire d'avoir un ordinateur, ce qui rend cet appareil extrêmement portable et polyvalent. L'appareil peut être utilisé dans des zones distantes avec le kit alimenté par piles ou monté sur un mur avec un porte-bouteille de gaz d'étalonnage en option. Lorsqu'il est utilisé avec un ordinateur, le logiciel Cal PlusTM génère des rapports d'étalonnage et de test de déclenchement qui sont automatiquement téléchargés par le biais d'une connexion USB standard. L'appareil peut aussi télécharger vers l'ordinateur les détails des événements d'alarme et des appareils, permettant à l'utilisateur de configurer rapidement et facilement les préférences de l'appareil.

Le Cal Plus™ est aussi proposé avec une imprimante matricielle intégrée qui imprime automatiquement les rapports d'étalonnage et de test de déclenchement pour fournir une documentation permanente des numéros de série, des indications de réussite/d'échec, des mesures de tests de déclenchement et de l'ensemble des mesures pour le GasBadge® Plus.

Poste d'étalonnage Cal Plus™ avec imprimante matricielle intégrée

MONITOR SUPPORTED:
GasBadge® Plus

CONFIGURATIONS:
Un appareil
Un appareil avec imprimante interne

DIMENSIONS:
7.6 cm x 23.6 cm x 19.3 cm - (Version simple)
7.6 cm x 37 cm x 19.3 cm - (Version simple avec imprimante)

CONNEXIONS DES GAZ :
Une prise d'air, une entrée pour gaz en bouteille

DÉBIT DE LA POMPE :
0,25 LPM

ALIMENTATION :
Source d'alimentation universelle :

COMMUNICATION :
Voyants DEL sur le boîtier indiquant l'état (réussite, échec). L'écran LCD multilingue affiche l'état et les menus de configuration du Cal Plus™. Affichage des mesures en temps réel avec le GasBadge® Plus pendant l'étalonnage.

MÉMOIRE INTERNE :
Stocke jusqu'à 200 rapports de tests de déclenchement et d'étalonnage avant d'écraser. Les rapports contiennent le numéro de série, l'heure, la date, les informations sur la cellule, réussite/échec, les valeurs de gamme et de déclenchement (pour les tests de déclenchement). La mémoire retient les informations lorsque l'alimentation est désactivée (OFF).

BM25

BALISE MULTI-GAZ TRANSPORTABLE

Cellules interchangeables disponibles :

O_2, CO, H_2S, %LEL, SO_2, NO, NO_2, HCN, HCl, Cl_2, ETO, PH_3, AsH_3, SiH_4, CO_2, H_2, NH_3, PID, XP IR

CELLULE XP IR INFRAROUGE

- Durée de vie plus longue grâce à la cellule XP IR
- Détecteur de sécurité intrinsèque
- Alarme sonore puissante (103 dB à 1 mètre)
- Feu Flash à 360°
- Autonomie de fonctionnement en continu jusqu'à 170 heures
- Spécifiquement conçu pour résister aux chocs
- Facilement transportable, moins de 7 kilos
- Version avec pompe d'aspiration disponible

La BM25 est une balise multi-gaz, capable de détecter jusqu'à 5 gaz, concentrant les avantages d'un détecteur fixe dans un appareil transportable, robuste et simple d'utilisation.

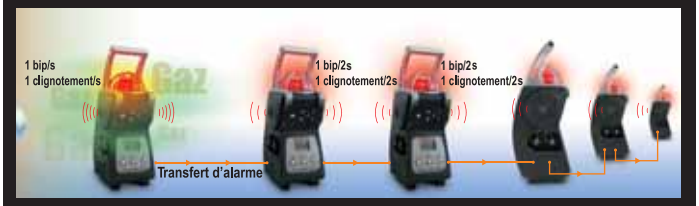
Elle est conçue pour protéger les équipes d'intervention ou de maintenance dans les zones à risques "gaz" lors de travaux d'aménagement ou de maintenance d'une durée limitée.

La BM25 offre un éventail de combinaisons possibles (parmi 32 cellules interchangeables), ce qui lui permet d'être utilisée dans de nombreux secteurs d'activité tels que la pétrochimie, la chimie, les raffineries, l'industrie pharmaceutique, les travaux en espaces confinés ou en station d'épuration...

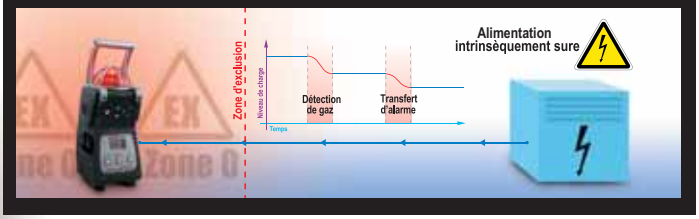
La balise est dotée d'un feu flash intense à 360°, ainsi que d'une sirène de 103 dB à un mètre. Les mesures des VLE et des VME sont disponibles tout comme la possibilité d'enregistrer les données sur une durée de 4 mois (dans une configuration 5 gaz)

Autonome

« Transfert d'alarme » et périmètre de sécurité



Chargeur lent pour la détection sur chantier de longue durée



Les batteries de la BM25 lui assurent un fonctionnement continu de plus de 170 heures selon sa configuration, pour un temps de recharge de 4h30 seulement. Par ailleurs, il est possible d'entretenir la charge de la balise en zone afin d'assurer des travaux longue durée (biberonnage).

La balise peut également être utilisée en réseau et transmettre ainsi les alarmes d'un appareil à un autre afin d'assurer par exemple un périmètre de sécurité.

INFORMATIONS POUR PASSER COMMANDE

SPÉCIFICATIONS:

MATÉRIAU DU BOÎTIER :
Polycarbonate antichoc

DIMENSIONS :
470 mm X 180 mm X 190 mm (16.7" X 7.1" X 7.5")

CELLULES :
Gaz combustibles - Diffusion catalytique
Methane, Propane, Butane, Isobutane, GPL, Ethanol, Pentane – Infrarouge
Oxygène et gaz toxiques - Electrochimique
CO_2 - Infrarouge
Isobutylène: PID

GAMMES DE MESURE:

Gaz combustibles :	de 0 à 100 % LIE par incréments de 1 %
Methane:	0-100% LIE par incrément de 1 % – Infrarouge
Methane:	0-100% du volume par incrément de 1 % – Infrarouge
Propane:	0-100% LIE par incrément de 1 % – Infrarouge
Butane:	0-100% LIE par incrément de 1 % – Infrarouge
Isobutane:	0-100% LIE par incrément de 1 % – Infrarouge
GPL:	0-100% LIE par incrément de 1 % – Infrarouge
Ethanol:	0-100% LIE par incrément de 1 % – Infrarouge
Pentane:	0-100% LIE par incrément de 1 % – Infrarouge
Oxygène :	de 0 à 30 % du volume par incrément de 0,1 %
Monoxyde de carbone :	de 0 à 1000 ppm par incrément de 1 ppm
Hydrogène sulfuré :	de 0 à 100 ppm par incrément de 1 ppm
Hydrogène :	de 0 à 2000 ppm par incrément de 1 ppm
Dioxyde de soufre :	de 0 à 30 ppm par incrément de 0,1 ppm
Chlore :	de 0 à 10 ppm par incrément de 0,1 ppm
Dioxyde d'azote :	de 0 à 30 ppm par incrément de 0,1 ppm
Monoxyde d'azote :	de 0 à 300 ppm par incrément de 1 ppm
Acide chlorhydrique :	de 0 à 30 ppm par incrément de 0,1 ppm
Acide cyanhydrique :	de 0 à 10 ppm par incrément de 0,1 ppm
Ammoniac :	de 0 à 1000 ppm par incrément de 1 ppm
Phosphine :	de 0 à 1 ppm par incrément de 0,01 ppm
Arsine :	de 0 à 1 ppm par incrément de 0,01 ppm
Silane :	de 0 à 50 ppm par incrément de 0,1 ppm
Oxyde d'éthylène :	de 0 à 30 ppm par incrément de 0,1 ppm
Dioxyde de carbone :	de 0 à 5 % du volume par incrément de 0,1 %
Isobutylène :	de 0 à 2000 ppm par incrément de 1 ppm

POIDS :
6,8 kg

AFFICHAGE :
Afficheur LCD graphique rétro-éclairé

CAPACITÉ D'ENREGISTREMENT :
700 heures avec 5 gaz

ALARME SONORE :
103 dB à 1 m

ALARME VISUELLE :
DELs ultra-brillantes visibles sur 360 degrés

GAMME DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT :
H.R de - 20°C à + 50°C, en standard

H.R. GAMME D'HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT :
de 15 à 95 % sans condensation (en continu), en standard

SOURCE D'ALIMENTATION / AUTONOMIE :
Batterie rechargeable NiMH (généralement 170 heures)

TEMPS DE CHARGE :
4h30

HOMOLOGATION :
ATEX : II 1 G / EEx ia IIC T4
I M1 / EEx ia I
en cas d'utilisation avec la cellule IR ignifugeante
II 2 G / EEx ia d IIC T4
I M2 / EEx ia d I
IECEx : Ex ia IIC T4 / Ex ia I
en cas d'utilisation avec la cellule IR ignifugeante
Ex ia d IIC T4 / Ex ia d I

6514842-ABCDEF	A-E (CELLULES DISPONIBLES)		F
Fourni avec l'instrument: Manuel d'utilisation, Adaptateur calibration , chargeur universel, outil de maintenance.	CO	HCN	Diffusion
	H_2S	H_2	Pompe
	O_2	NO	
	NO_2	ETO	
	SO_2	CO/High	
	NH_3	CO/H_2S	
	Cl_2	LEL	
	ClO_2	CO_2	
	PH_3	SiH_4	
	HCl	ASH_3	
	PID	XPIR	

CONFIGURATIONS LES PLUS COURANTES	
RÉFÉRENCE	**DESCRIPTION**
6514842-K12300	BM25 - LEL, CO, H_2S, O_2
6514842-K02300	BM25 - LEL, H_2S, O_2
6514842-K10300	BM25 - LEL, CO, O_2
6514842-K00300	BM25 - LEL, O_2
6514842-K03J50	BM25 - LEL, O_2, CO/H_2S, SO_2
6514842-K02350	BM25 - LEL, H_2S, O_2, SO_2
6514842-K103Q0	BM25 - LEL, CO, O_2, CO_2
6514842-K67300	BM25 - LEL, NH_3, Cl_2, O_2
6514842-K09J30	BM25 - LEL, PH_3, CO/H_2S, O_2
6514842-K12301	BM25 - LEL, CO, H_2S, O_2, Pompe
6514842-K02301	BM25 - LEL, CO, H_2S, Pompe
6514842-013Q00	BM25 - CO, O_2, CO_2
6514842-010Q00	BM25 - CO, CO_2
ACCESSOIRES EN OPTION	
WLOGUSB	BM25 Kit logiciel avec cordon infra-rouge
6321388	BM25 Trépied
6315862	BM25 Kit de report d'alarme (Longueur câble = 25 m)
6315863	BM25 Kit de report d'alarme (Longueur câble = 50 m)
6315864	BM25 Kit de report d'alarme (Longueur câble = 100 m)
6111303	BM25 chargeur de biberonnage sans câble
6311085	BM25 Kit chargeur de biberonnage (Longueur câble = 25 m) équipé du cordon d'alimentation SI et borne de câblage.
6311089	BM25 Kit chargeur de biberonnage (Longueur câble = 50 m) équipé du cordon d'alimentation SI et borne de câblage.
6311093	BM25 Kit chargeur de biberonnage (Longueur câble = 100 m) équipé du cordon d'alimentation SI et borne de câblage.

http://www.indsci.fr/BM25/

M40
MULTI-GAS MONITOR

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Surveillance de 1 à 4 gaz pour O_2, H_2S, CO et les gaz combustibles.
- Autonomie de 18 heures avec la batterie au lithium-ion.
- Comprend des alarmes vibrante, audible (90 dB)et visuelle.
- Garantie de deux ans.

Industrial Scientific est heureux de vous présenter le M40, un détecteur multi-gaz polyvalent capable de détecter le CO, H_2S, O_2 ainsi que les gaz combustibles, pour un grand nombre d'applications dangereuses en plein air comme en espace confiné.

Le M40 est protégé par un solide boîtier antichoc afin de rester opérationnel en environnement difficile. Il bénéficie également d'une résistance aux interférences radio et électromagnétiques. Son clavier à quatre boutons permet une utilisation et un étalonnage simples et intuitifs. Sa petite taille et son prix abordable en font l'instrument de surveillance personnel idéal.

Autres caractéristiques en version standard : alarme vibrante, batterie au lithium-ion, affichage des pics de concentration, grand afficheur LCD, capacité d'enregistrement des données de 75 heures et pince pour ceinture. La pompe électrique de prélèvement (option) permet d'aspirer des échantillons jusqu'à 15 m de distance. Le M40 est garanti 2 ans.

SPÉCIFICATIONS:

BOÎTIER :
Haute visibilité, résistant aux chocs – Protections contre les interférences radioélectriques et électromagnétiques et contre l'infiltration d'humidité (testé et approuvé)

DIMENSIONS :
10,9 cm x 6,22 cm x 3,48 cm

POIDS :
244 g
Poids avec pompe : 326 g

DÉTECTEURS :
Le M40 est proposé en configurations de 1, 2, 3 ou 4 gaz, comprenant l'oxygène, le sulfure d'hydrogène, le monoxyde de carbone ainsi que les gaz combustibles et les hydrocarbures.

PLAGES DE MESURE :

CO :	0-999 ppm en incréments de 1 ppm
H_2S :	0-500 ppm en incréments de 1 ppm
O_2 :	0-30 % en volume en incréments de 0,1 %
Combustibles :	0-100 % LIE en incréments de 1 %

Le M40 est protegé contre les dépassement d'échelle LIE.

ALIMENTATION :
Batterie au lithium-ion (peut être chargée dans l'instrument)

AUTONOMIE :
18 heures – instrument (sans alarme)
12 heures – instrument avec pompe (sans alarme)

ECRAN :
Grand afficheur (LCD) permettant l'affichage simultané et continu des quatre gaz. Les gros caractères à contraste élevé, les icônes graphiques et le rétroéclairage ambré unique permettent une visibilité d'affichage claire dans les conditions de faible éclairage.

ALARMES :
Alarmes vibrante, sonore de 90 dB et visuelle LED ultrabrillante. Alarmes haut/bas, VLE, VME et batterie faible. Indicateur d'alarme de débit quand l'instrument est utilisé avec la pompe SP40 (option).

ENREGISTREMENT DE DONNÉES :
Capacité d'enregistrement de données de 75 heures

PLAGE DE TEMPÉRATURE :
-20 °C à 50 °C

PLAGE D'HUMIDITÉ :
15 à 95 % HR typique, 0 à 99 % HR intermittente (sans condensation)

INDICE DE PROTECTION :
IP64

HOMOLOGATION :

UL:	Class I, Groups A,B,C,D T4; Class I, Zone 1, AEx ia d IIC T4
CSA:	Class I, Groups A,B,C,D T4
MSHA (M40•M only):	Intrinsically safe for Methane/Air mixtures only
ATEX:	EEx ia d IIC T4; Equipment Group and Category II 2G
IECEx:	EEx ia d IIC T4
ANZEx:	Ex ia s Zone 0 IIC T4
Russia:	GOST-R
INMETRO:	BR - Ex ia d IIC T4

INFORMATIONS POUR PASSER COMMANDE

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
18105437-01111*	M40 – Configuration quatre gaz pour O_2, LIE, CO, H_2S
18105437-01110*	M40 – Configuration trois gaz pour O_2, LIE, H_2S
18105437-01101*	M40 – Configuration trois gaz pour O_2, LIE, CO
18105437-00110*	M40 – Configuration deux gaz pour H_2S, LIE
18105437-01100*	M40 – Configuration deux gaz pour O_2, LIE
18105437-00100*	M40 – Configuration gaz combustibles pour LIE seulement
18105437-11111+	M40 avec pompe pour détection O_2, LIE, CO, H_2S
18105437-11110+	M40 avec pompe pour détection O_2, LIE, H_2S
18105437-11101+	M40 avec pompe pour détection O_2, LIE, CO
18105437-11100+	M40 avec pompe pour détection O_2, LIE
18105437-10100+	M40 avec pompe pour détection LIE
M40-KIT-11111**	Kit espace confiné M40 (avec pompe) – O_2, LIE, CO, H_2S
M40-KIT-11101**	Kit espace confiné M40 (avec pompe) – O_2, LIE, CO
M40-KIT-11110**	Kit espace confiné M40 (avec pompe) – O_2, LIE, H_2S
ACCESSOIRES EN OPTION	
18105973-ABX++	M•Cal406™ – Station d'étalonnage multipositions (6 pos.)
18105965-10X++	M•Cal401™ – Station d'étalonnage monoposition (avec compartiment M40)
18105965-01X++	M•Cal401™ – Station d'étalonnage monoposition (avec compartiment M40/SP40)
18105460	Pompe d'échantillonnage SP40
18106062	M40 Pompe manuelle
18105528	Réseau de transmission M40
18105478	Étui en nylon M40
18105486	Étui pour l'ensemble M40/SP40
18106393	Chargeur compact simple
18105502	Chargeur véhicule 12 V CC
18105510	Chargeur 6 unités
18106229-1	M40 Chargeur de camion 12V
18106229-2	M40/SP40 Chargeur de camion 12V
18106237-1	M40 Chargeur de camion (Cablage direct)
18106237-2	M40/SP40 Chargeur de camion (Cablage direct)
17092941	Pince métallique pour ceinture
17107582	Pince crocodile
18106070	CO échantillonneur adapteur pour M40
17108622	Calibration Cup, M40

++Renseignements pour la commande de la station d'étalonnage M-Cal™ Calibration Station :

A = Nbre de compartiments M40 (0-6), B = Nbre de compartiments M40/SP40 (0-6), X = Cordon d'alimentation (0 = Amer.du N., 1 = G.B., 2 = Eur, 3 = AUS

Détecteur M40 Multi-Gaz avec sa pompe d'échantillonnage SP40 (en option)

***Tous les détecteurs comportent :**
chargeur compact, coiffe d'étalonnage, tube, étui en cuir, pince crocodile, manuel d'instructions

+Toutes les combinaisons détecteur/pompe comportent
chargeur compact, coiffe d'étalonnage, tube, pince crocodile, manuel d'instructions, étui en cuir pour combinaison détecteur/pompe

****Tous les Kits espace confinés comportent**
chargeur compact, coiffe d'étalonnage, tube, étui utilitaire, bouteille de gaz, pince crocodile, manodétendeur, assemblage du dispositif d'étanchéité à l'eau, filtre, manuel d'instructions, étui en cuir pour combinaison détecteur/pompe

M40 Datalink

The M40 Confined Space Kits provide all the equipment you need to operate and maintain the M40 Multi-Gas Monitor in everyday confined space applications.

STATION D'ÉTALONNAGE M•CAL™

- Système autonome. Ordinateur non requis.
- Test fonctionnel (déclenchement) et d'étalonnage
- Recharge de batterie
- Interface simple à deux boutons

Avec la nouvelle station d'étalonnage M•Cal™, jamais les fonctions d'étalonnage, de tests de déclenchement et de rechargement du détecteur multi-gaz M40 n'auront été aussi faciles et économiques. Offerte en version simple ou à six unités, la M•Cal prend en charge tous les détecteurs M40 dotés du logiciel de version 4,0 ou plus récente, installés en mode de diffusion ou équipés d'une pompe d'échantillonnage SP40. La M•Cal est dotée d'une interface simple à deux boutons, facilitant ainsi l'étalonnage et les tests de déclenchement des instruments et de voyants DEL qui indiquent si l'instrument a réussi ou échoué la fonction sélectionnée.

SPÉCIFICATIONS:

DÉTECTEURS PRIS EN CHARGE :
Logiciel M40 versions 4,0 et plus récentes

CONFIGURATIONS :
Version pour M40 seulement
Version pour M40 et pompe SP40
Versions à six unités (toute configuration)

DIMENSIONS M•CAL401:
4,03 po x 6 po x 7 po (10,24 cm x 15,24 cm x 17,78 cm)

CONNEXIONS DES GAZ :
Une prise d'air, une entrée pour gaz en bouteille

DÉBIT DE LA POMPE :
0,25 LPM

ALIMENTATION :
Source d'alimentation universelle :

COMMUNICATION :
Voyants DEL sur le boîtier indiquant l'état (réussite, échec, chargement). Lectures en temps réel sur l'afficheur du M40 durant l'étalonnage.

MÉMOIRE INTERNE :
Stocke jusqu'à 150 rapports de tests de déclenchement et d'étalonnage avant d'écraser. Les rapports contiennent le numéro de série, l'heure, la date, les informations sur la cellule, réussite/échec, les valeurs de gamme et de déclenchement (pour les tests de déclenchement). La mémoire retient les informations lorsque l'alimentation est désactivée (OFF).

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
18105965-10X+	M•Cal401 – Baie M40, un appareil
18105965-01X+	M•Cal401 – Baie M40/SP40, un appareil
18105973-06X+	M•Cal406 – Six baies M40/SP40, six appareils
18105973-15X+	M•Cal406 – Une baie M40 et cinq baies M40/SP40, six appareils
18105973-24X+	M•Cal406 – Deux baies M40 et quatre baies M40/SP40, six appareils
18105973-33X+	M•Cal406 – Trois baies M40 et trois baies M40/SP40, six appareils
18105973-42X+	M•Cal406 – Quatre baies M40 et deux baies M40/SP40, six appareils
18105973-51X+	M•Cal406 – Cinq baies M40 et une baie M40/SP40, six appareils
+Informations pour passer commande de la station d'étalonnage M•Cal™ – X = Cordon d'alimentation (0 = Amér. du N., 1 = Royaume-Uni, 2 = Europe, 3 = Australie)	
ACCESSOIRES EN OPTION	
17117722	Imprimante matricielle de données série – alimentation 120-230 VAC
17119843	Câble de rechange F/F simulateur de modem 6 po interface ordinateur pour M•Cal
17118118	Alimentation de rechange
M40-KIT-DFR0000	Kit d'accessoires M•Cal (détendeur de débit à la demande, bouteille de gaz d'étalonnage, tubulures, CD)
18102187	Calibration/Bump Gas, 58L (100 PPM CO, 25 PPM H_2S, 25% LEL pentane, O_2)
18102242	Gaz d'étalonnage/de déclenchement, 58 l (CO de 100 ppm, H_2S de 25 ppm, pentane de 25 % LIE, O_2)
17124348	Porte-bouteille à montage mural/de bureau
18102509	Détendeur de débit à la demande

M•Cal401 (en option) avec le compartiment M40/SP40

Station de calibration M.Cal406™ 6 unités

Le T40 Rattler™ est un moniteur de gaz unique à prix abordable et **sans entretien** qui a été conçu pour protéger le personnel contre l'exposition aux gaz dangereux de sulfure d'hydrogène ou de monoxyde de carbone dans les conditions les plus extrêmes. Malgré son format compact, le T40 Rattler™ comporte des caractéristiques que l'on retrouve normalement seulement dans les plus gros moniteurs multigaz – dont un grand **afficheur à cristaux liquides** (ACL), une **alarme vibrante interne**, des **alarmes audibles et visuelles**, ainsi qu'un **fonctionnement simple à boutons-poussoirs**.

Le moniteur affiche en continu les quantités de CO ou de H_2S ambiant en ppm et avertit l'utilisateur quand les concentrations de gaz dépassent les bas ou hauts niveaux réglés en usine. Parmi les autres caractéristiques figurent des points de consigne réglables pour les alarmes, des valeurs de gaz d'étalonnage et le choix de l'affichage du texte seulement déterminé par l'utilisateur grâce à une simple séquence de bouton-poussoir. Le T40 Rattler™ est également doté d'une fonction de **maintien de la valeur de crête** pour afficher la mesure la plus élevée pendant une période de travail, et comprend un adaptateur d'**étalonnage à bascule unique** pour faire des calibrages simples et rapides. Le T40 Rattler™ fonctionne jusqu'à 1,500 heures sur une simple pile AA (incluse) et est couvert par une **garantie de deux ans** à partir de la date de fabrication.

SPÉCIFICATIONS:

BOÎTIER :
Composite de haute visibilité résistant aux chocs doté de la protection contre le brouillage radioélectrique (RFI).

DIMENSIONS :
86 mm x 58 mm x 19 mm

POIDS :
98 g.

DÉTECTEURS :
CO, H_2S - Électrochimique

ÉTENDUE DE MESURE :
Monoxyde de carbone – 0 à 999 ppm par incréments de 1 ppm
Sulfure d'hydrogène – 0 à 550 ppm par incréments de 1 ppm

ALIMENTATION (TEMPS D'EXÉCUTION) :
Pile alcaline AA remplaçable (normalement environ 1,500 heures)

ÉTENDUE DE TEMPÉRATURE :
Normalement -20 ºC à 50 ºC

ÉTENDUE D'HUMIDITÉ :
HR 15 à 95 %

ALARMES :
Alarmes hautes et basses réglables

HOMOLOGATIONS :

UL et cUL	Classe I, Groupes A, B, C, D
CSA	Class I, Groupes A, B, C, D
ATEX	EEx ia IIC T4; Equipment Group and Category II 2G
IECEx:	Ex ia IIC T4
ANZEx:	Ex ia IIC T4

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
18105247	T40 Rattler - Sulfure d'hydrogène (H_2S)
18105254	T40 Rattler - Monoxyde de carbone (CO)
18105874	Boîtier de transport en nylon pour T40

Inclus avec le Rattler T40 moniteur: Pile (installée), pile supplémentaire, outil de maintenance et manuel d'utilisation.

Grâce à la conception compacte de l'appareil T40 Rattler, celui-ci peut être aisément glissé dans une poche de chemise ou fixé à une ceinture à outils ou à un casque de protection.

OPTIONS DE CELLULES POUR APPAREILS PORTABLES

CELLULE	Détecteurs Multi-gaz				Détecteurs Monogaz		
	MX6 iBrid™	Ventis™ MX4	BM25	M40	GasBadge® Pro	GasBadge® Plus	T40 Rattler
Oxygène (O_2)	•	•	•	•	•	•	
Cellule LIE (% LIE) - Perle catalytique [HP]	• ★	• ★	• ★	• ★			
	jusqu'à cinq cellules	et jusqu'à deux des suivantes	et jusqu'à deux des suivantes	et jusqu'à deux des suivantes	ou n'importe laquelle de celles-ci	ou n'importe laquelle de celles-ci	n'importe laquelle de celles-ci
Ammoniac (NH_3)	•		•		•		
Arsine (ASH_3)			•				
Dioxyde de carbone (CO_2) - Infrarouge (IR) [HP]	• □		• □				
Monoxyde de carbone (CO)	•	• △	•	•	•	•	•
CO élevé (0 à 9 999 ppm)	•		•				
CO/H_2 sans interférence							
CO/H_2 faible interférence	•				•		
CO/H_2S (COSH)	•		•				
Chlore (Cl_2)	•		•		•		
Dioxyde de chlore (ClO_2)	•		•		•		
Oxyde d'éthylène (ETO)			•				
Hydrocarbones (LIE de 0 à 100 %) - Infrarouge (IR) [HP]	• □						
Hydrogène (H_2)	•		•		•		
Chlorure d'hydrogène (HCl)	•		•				
Cyanure d'hydrogène (HCN)	•		•		•		
Sulfure d'hydrogène (H_2S)	•	• ⊘	•	•	•	•	•
Méthane (Vol de 0 à 5 %) - Perle catalytique [HP]	• ★★	• ★★					
Méthane (Vol de 0 à 100 %) - Infrarouge (IR) [HP]	• □						
Monoxyde d'azote (NO)	•		•				
Dioxyde d'azote (NO_2)	•	• ⊘	•		•	•	
Phosphine (PH_3)	•		•		•		
Phosphine élevé (0 à 1 000 ppm)	•						
Silane (SiH_4)			•				
Dioxyde de soufre (SO_2)	•	• △	•		•	•	
PID pour COV (composés organiques volatiles) [HP]	•		•				

REMARQUES :

	Cellule non disponible
•	Cellule disponible
□	Maximum d'une cellule infrarouge (IR) par appareil (MX6)
★	Étalonné en usine pour le pentane (classique) ou le méthane (en option)
★★	Maximum d'une cellule de perle catalytique par appareil
△	La combinaison CO et SO2 n'est pas disponible (MX4)
⊘	La combinaison H2S et NO2 n'est pas disponible (MX4)
[HP]	Maximum de deux cellules haute puissance par appareil, mais une seule cellule IR (MX6)

Certaines limites s'appliquent au nombre de configurations de cellules.

TABLEAU DE RÉFÉRENCE DES CELLULES

APPAREIL	OXYGÈNE (O_2)	% LIE/ MÉTHANE (CH_4)	MONOXYDE DE CARBONE (CO)	MONOXYDE DE CARBONE (H_2 NUL)	SULFURE D'HYDROGÈNE (H_2S)	DIOXYDE DE SOUFRE (SO_2)	CHLORE (Cl_2)	DIOXYDE DE CHLORE (ClO_2)	AMMONIAC (NH_3)	DIOXYDE D'AZOTE (NO_2)	MONOXYDE D'AZOTE (NO)	CYANURE D'HYDROGÈNE (HCN)	CHLORURE D'HYDROGÈNE (HCl)	PHOSPHINE (PH_3)
MX6 iBrid™	17124975-3	17124975-K (Pentane)	17124975-1	17124975-G*	17124975-2	17124975-5	17124975-7	17124975-8	17124975-6	17124975-4	17124975-D	17124975-B	17124975-A	17124975-9
Ventis™ MX4														
GasBadge® Pro	17124983-3		17124983-1	17124983-G*	17124983-2	17124983-5	17124983-7	17124983-8	17124983-6	17124983-4	17124983-D	17124983-B		17124983-9
GasBadge® Plus														
BM25	6313780	6313969*	6313787		6313788	6313822	6313809	6313841	6313800	6313801	6313802	6313805	6313804	6313810
M40	17117730	17050788	17112160		17112152									
T40														

Le MX6 peut également disposer de :
- CO (élevé) : 17124975-H
- LIE (méthane) : 17124975-L
- CO_2 (IR) : 17124975-Q
- H_2 : 17124975-C
- CH_4 (0 à 5 %) : 17124975-M
- PID : 17124975-R
- CO/H_2S : 17124975-J
- CH_4 (IR) : 17124975-N
- PH_3 (élevé) : 17124975-E
- HC (IR) : 17124975-P

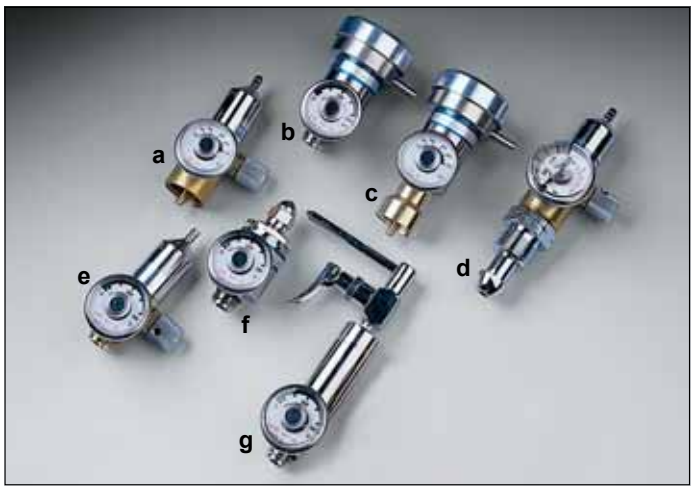
Le BM25 peut également disposer de :
- *% LIE : 6313888 (Réf. avant juin 08)
- H_2 : 6313803
- PID : 6313998 (disponible pour l'Europe, appelez pour plus d'informations)
- CO/H_2S : 6313823
- ETO : 6313821
- CO_2 : 6313818
- CO (élevé) : 6313826
- SiH_4 : 6313808
- AsH_3 : 6313811
- CO_2: 6313818
- CO (high): 6313826
- SiH_4: 6313808
- AsH_3: 6313811
- Cellule infrarouge BM25, 0-100% LIE CH4 (5% vol): 6 314 064:
- Cellule infrarouge BM25, 0-100% LIE CH_4 (4.4% vol): 6 314 065
- Cellule infrarouge BM25, 0-100% LIE C_3H_8: 6 314 087
- Cellule infrarouge BM25, 0-100% LIE C4H10: 6 314 088
- Cellule infrarouge BM25, 0-100% LIE Isobutane: 6 314 089
- Cellule infrarouge BM25, 0-100% LIE LPG: 6 314 090
- Cellule infrarouge BM25, 0-100% LIE Ethanol: 6 314 091
- Cellule infrarouge BM25, 0-100% Vol. CH_4: 6 314 092

Le GasBadge Pro peut également disposer de :
- H_2 : 17124983-C

* Interférence hydrogène faible

APPAREIL D'ÉTALONNAGE

Les détendeurs assurent le débit correct pour l'étalonnage de l'appareil Industrial Scientific. Assurez-vous d'utiliser le détendeur correct pour l'application tel que recommandé dans le manuel d'instruction.



(a) Détendeur 34 l (débit de 1/2 l/min)
(b) Détendeur de débit à la demande de 58/103 l
(c) Détendeur de débit à la demande de 34 l
(d) Détendeur 552 l (débit de 1/2 l/min)
(e) Détendeur 58/103 l (débit de 1/2 l/min)
(f) Détendeur d'ammoniac de 58/103 l
(g) Détendeur de test de fonctionnement de 58/103 l

DÉTENDEURS	
NUMÉRO RÉF.	**DESCRIPTION**
18100933	(a) Détendeur de 34 l (débit de 1/2 l/min)
18102509	(b) Détendeur de débit à la demande 58/103 l (et bouteilles en aluminium de 34 l)
18103564	(c) Détendeur de débit à la demande de 34 l CGA 600
18103549	Détendeur de débit à la demande de 552 l, CGA 590
18103556	Détendeur de débit à la demande de 650 l, CGA 330
18104158	Détendeur de débit à la demande, CGA 660
18106708	Détendeur de débit à la demande, CGA 705
18102260	(d) Détendeur de 552 l (débit de 1/2 l/min), CGA 590
18100883	(e) Détendeur de 58/103 l (et bouteilles en aluminium de 34 l) (débit de 1/2 l/min)
18102155	(f) Détendeur d'ammoniac de 58/103 l
18103580	(g) Détendeur de test de fonctionnement de 58/103 l avec déclencheur
18103374	Détendeur de 650 l (débit de 1/2 l/min), CGA 330
18104695	Détendeur de test de fonctionnement avec déclencheur, CGA 330
18104356	Détendeur de test de fonctionnement avec déclencheur, CGA 590
18105924	Manifold de gaz à 5 ports raccordable
18105841	Régulateur de débit à la demande de 58/103/34 l avec pressostat iGas
18105866	Régulateur de débit à la demande de 34 l, CGA 600 avec pressostat iGas
18105833	Régulateur de débit à la demande de 552 l, CGA 590 avec pressostat iGas
18105858	Régulateur de débit à la demande de 650 l, CGA 330 avec pressostat iGas
18106740	Régulateur de débit à la demande, CGA 660 avec pressostat iGas
18106757	Régulateur de débit à la demande, CGA 705 avec pressostat iGas
18101766	Détendeur de 58/103 l (débit de 1 l/min)

Pour de meilleurs résultats, utilisez uniquement des appareils d'étalonnage Industrial Scientific pour l'étalonnage et la maintenance des appareils normaux. Toutes les bouteilles d'étalonnage d'Industrial Scientific sont fabriquées en respectant les normes de qualité les plus strictes et comprennent des techniques de traçabilité des mélanges NIST, le test de fuite analytique de toutes les bouteilles, des concentrations des composants certifiées et des numéros de lot et dates d'expiration clairement marqués.

Les bouteilles de remplacement sont disponibles dans différentes tailles et concentrations pour tous les gaz détectés par les appareils d'Industrial Scientific. Voir le tableau sur les pages suivantes pour obtenir des informations sur la commande.

Les kits d'étalonnage d'Industrial Scientific sont équipés de tout le nécessaire pour que vos appareils de détection des gaz demeurent précis et fiables. Les kits contiennent des gaz à traçabilité NIST certifiée (National Institute of Standards & Technology) pour assurer un étalonnage des appareils sûr et fiable. Les kits complets sont disponibles pour toutes les cellules installées et comprennent :

- Une sacoche pratique
- Des bouteilles non réutilisables
- Un détendeur de débit

APPAREILS D'ÉTALONNAGE DIVERS	
NUMÉRO RÉF.	**DESCRIPTION**
17041807	Journal d'étalonnage, (tablette de 50 feuilles)
17050734	Journal d'étalonnage, TMX, LTX, STX, (tablette de 50 feuilles)
17045873	Étiquette d'étalonnage
17056326	Adaptateur de bouteille de test de fonctionnement pour échantillonneur d'haleine CO
17037961	Sacoche pour 2 bouteilles (58/103 l)
18100149	Sacoche pour 2 bouteilles (34 l) avec détendeur de 0,5 LPM
17124348	Porte-bouteille à montage mural/de bureau
17113275	Outil de recyclage de bouteilles (58 l, 103 l)
17113283	Outil de recyclage de bouteilles (34 l)

TABLEAU DE RÉFÉRENCES DES GAZ D'ÉTALONNAGE

Industrial Scientific offre une large gamme de bouteilles et kits de bouteilles de gaz d'étalonnage, dont des bouteilles de mélange multi-gaz ou mono-gaz pratiques. Consultez le tableau suivant pour commander des kits ou des bouteilles de remplacement. Lorsque vous commandez des bouteilles, la zone ombrée indique les détendeurs compatibles (voir les descriptions relatives aux détendeurs, page 24), pendant que le • identifie le détendeur qui est inclus dans le kit associé. Voir les « Remarques » pour obtenir des informations supplémentaires.

Nº RÉF.	DESCRIPTION	Détendeur 0,5 LPM 18100883	Détendeur 0,5 LPM 18100933	Détendeur de débit à la demande 18102509	Détendeur de débit à la demande 18103564	Détendeur de débit à la demande avec pressostat iGas 18105841	Détendeur de débit à la demande avec pressostat iGas 18105866	VOL.	REMARQUES
18103937	BOUT., 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							34 l	aluminium
18102187	BOUT., 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							58 l	
18102189	KIT	•							
18103432	KIT			•					
18102343	BOUT., 200 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							58 l	
18102242	BOUT., 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, méthane 2,5 %							58 l	
18102275	KIT	•							
18105262	BOUT., 50 ppm CO, 25 ppm H_2S, 20,9 % O_2, méthane 50 % LIE							58 l	
18108035	BOUT., 250 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O2, méthane 50 % LIE							58 l	
18105825	BOUT., 200 ppm CO, 75 ppm H_2S, 15 % O_2, méthane 25 % LIE							11 l	aérosol
18105536	BOUT., 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, méthane 50 % LIE							34 l	aluminium
18105635	BOUT., 100 ppm CO, 50 ppm H_2S, 16 % O_2, méthane 50 % LIE	18103580						34 l	Gaz de test de fonc-tionnement - 2 ans
18106179	BOUT., 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, propane 50 % LIE							58 l	
18102186	BOUT., 25 ppm H_2S, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							58 l	
18102188	KIT	•							
18102241	BOUT., 25 ppm H_2S, 19 % O_2, méthane 2,5 %							58 l	
18102274	KIT	•							
18104331	BOUT., 25 ppm H_2S, 19 % O_2, méthane 40 % LIE							58 l	
18103143	BOUT., 50 ppm H_2S, 16 % O_2, méthane 50 % LIE	18103580						58 l	Gaz de test de fonc-tionnement - 2 ans
18102764	BOUT., 25 ppm H_2S, 19 % O_2, propane 50 % LIE							58 l	
18104448	BOUT., 50 ppm CO, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							34 l	avec ajustement CGA 600
18104463	BOUT., 50 ppm CO, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							103 l	
18104455	BOUT., 50 ppm CO, 19 % O_2, pentane 50 % LIE							103 l	
18101576	BOUT., 100 ppm CO, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							103 l	
18101568	KIT	•							avec 103 l d'air pur
18102269	KIT	•							
18101253	BOUT., 100 ppm CO, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							34 l	avec ajustement CGA 600
18101295	KIT		•						avec 34 l d'air pur
18105676	BOUT., 100 ppm CO, 15 % O_2, pentane 25 % LIE							103 l	
18102324	BOUT., 250 ppm CO, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							103 l	
18102243	BOUT., 50 ppm CO, 19 % O_2, méthane 2,5 %							103 l	
18102165	BOUT., 100 ppm CO, 19 % O_2, méthane 2,5 %							103 l	
18102270	KIT	•							
18101246	BOUT., 100 ppm CO, 19 % O_2, méthane 2,5 %							34 l	avec ajustement CGA 600
18101287	KIT		•						avec 34 l d'air pur
18107847	BOUT., 100 ppm CO, 19 % O_2, méthane 2,0 %							103 l	
18105122	BOUT., 50 ppm CO, 18 % O_2, propane 50 % LIE							103 l	
18101238	BOUT., 19 % O_2 pentane 25 % LIE							103 l	
18101279	KIT 19 % O_2, pentane 25 % LIE, 25 ppm H_2S, 103 l	•							avec 18100859 (58 l)
18107995	BOUT., 100 ppm CO, 2,5 % CO_2, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							58 l	
18103473	BOUT., 100 ppm CO, 2,5 % CO_2, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							103 l	
18103317	KIT			•					avec 103 l d'air pur
18104521	BOUT., 100 ppm CO, 5 % CO_2, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							103 l	
18104539	KIT			•					avec 103 l d'air pur
18106799	BOUT., 25 ppm H_2S, 5 ppm SO_2, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							58 l	
18106807	BOUT., 25 ppm H_2S, 5 ppm SO_2, 19 % O_2, méthane 25 % LIE							58 l	
18106914	BOUT., 25 ppm H_2S, 50 ppm SO_2, 18 % O2, méthane 32,4 % LIE							58 l	
18106773	BOUT., 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19 % O_2, pentane 25 % LIE							58 l	
18106781	BOUT., 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19 % O_2, méthane 25 % LIE							58 l	
18108571	BOUT., 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19 % O_2, méthane 2,5 % LIE							58 l	
18108548	BOUT., 100 ppm CO, 2,5 % ppm CO_2, 19 % O_2, méthane 2,5 % LIE							103 l	
18105593	BOUT., ammoniac 25 ppm							34 l	aluminium
18102151	BOUT., ammoniac 25 ppm							58 l	
18102147	KIT	•							
78103868	BOUT., ammoniac 50 ppm							58 l	
18105734	BOUT., benzène 5 ppm							103 l	
18105700	BOUT., butadiène 5 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600

REMARQUE : les dates d'expiration des bouteilles de gaz d'étalonnage varient en fonction du type de gaz. Pour des informations détaillées, veuillez contacter Industrial Scientific.

TABLEAU DE RÉFÉRENCE DES GAZ D'ÉTALONNAGE

Nº RÉF.	DESCRIPTION	Détendeur 0,5 LPM 18100883	Détendeur 0,5 LPM 18100933	Détendeur de débit à la demande 18102509	Détendeur de débit à la demande 18103564	Détendeur de débit à la demande avec pressostat iGas 18105841	Détendeur de débit à la demande avec pressostat iGas 18105866	VOL.	REMARQUES
18105767	BOUT., butadiène 5 ppm*							103 l	
18106146	BOUT., dioxyde de carbone 300 ppm							103 l	
18106153	BOUT., dioxyde de carbone 1 000 ppm							103 l	
18102913	BOUT., dioxyde de carbone 2,5 %							103 l	
18108118	BOUT., dioxyde de carbone 3 %							103 l	
18103218	BOUT., dioxyde de carbone 5,0 %							34 l	avec ajustement CGA 600
18103275	KIT				•				avec 34 l d'air pur
18104208	BOUT., dioxyde de carbone 5,0 %							103 l	
18101493	BOUT., monoxyde de carbone 25 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600
18106005	BOUT., monoxyde de carbone 25 ppm							103 l	
18100719	BOUT., monoxyde de carbone 50 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600
18100750	KIT		•						avec 34 l d'air pur
18102230	BOUT., monoxyde de carbone 50 ppm							103 l	
18102665	BOUT., monoxyde de carbone 100 ppm* (gaz de test de fonctionnement)							11 l	aérosol
18100701	BOUT., monoxyde de carbone 100 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600
18100743	KIT		•						avec 34 l d'air pur
18102163	BOUT., monoxyde de carbone 100 ppm							103 l	
18102162	KIT	•							
18102301	BOUT., monoxyde de carbone 125 ppm							103 l	
18101352	BOUT., monoxyde de carbone 200 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600
18102302	BOUT., monoxyde de carbone 250 ppm							103 l	
18101063	BOUT., monoxyde de carbone 300 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600
18102303	BOUT., monoxyde de carbone 500 ppm							103 l	
18102806	BOUT., chlore 2 ppm							58 l	
18103697	BOUT., chlore 5 ppm							58 l	
18105007	BOUT., chlore 10 ppm							34 l	aluminium
18101758	BOUT., chlore 10 ppm							58 l	
18101741	KIT	•							
18103127	BOUT., hexane 25 % LIE							103 l	
18102249	BOUT., hexane 40 % LIE							34 l	avec ajustement CGA 600
18107987	BOUT., hexane 500 ppm							103 l	
18100453	BOUT., hydrogène 25 % LIE							34 l	avec ajustement CGA 600
18100461	BOUT., hydrogène 50 % LIE							34 l	avec ajustement CGA 600
18103481	BOUT., hydrogène 50 % LIE							103 l	
18102905	BOUT., hydrogène 50 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600
18103945	BOUT., hydrogène 100 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600
18102996	BOUT., hydrogène 500 ppm							103 l	
18103010	BOUT., hydrogène 1 000 ppm							103 l	
18102154	BOUT., chlorure d'hydrogène 10 ppm							58 l	
18102148	KIT	•							
18102152	BOUT., cyanure d'hydrogène 10 ppm							58 l	
18102149	KIT	•							
18102970	BOUT., hydrogène sulfuré 10 ppm							58 l	
18104984	BOUT., hydrogène sulfuré 25 ppm							34 l	aluminium
18100859	BOUT., hydrogène sulfuré 25 ppm							58 l	
18100842	KIT	•							
18102988	BOUT., hydrogène sulfuré 40 ppm							58 l	
18102245	BOUT., hydrogène sulfuré 50 ppm							58 l	
18102304	BOUT., hydrogène sulfuré 125 ppm							58 l	
18105809	BOUT., isobutylène 10 ppm							103 l	
18106591	BOUT., isobutylène 100 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600
18102939	BOUT., isobutylène 100 ppm							103 l	
18104554	BOUT., isobutylène 500 ppm							103 l	
18100206	BOUT., méthane 1 %							34 l	avec ajustement CGA 600
18108001	BOUT., méthane 2 %							103 l	
18107284	BOUT., méthane 2 %							34 l	
18100214	BOUT., méthane 2,5 %							34 l	
18101303	KIT		•						
18101378	BOUT., méthane 2,5 %							103 l	
18102312	BOUT., méthane 99 %							34 l	avec ajustement CGA 600
18102491	KIT				•				
18104778	BOUT., méthane 99 %							34 l	aluminium

REMARQUE : les dates d'expiration des bouteilles de gaz d'étalonnage varient en fonction du type de gaz. Pour des informations détaillées, veuillez contacter Industrial Scientific.

TABLEAU DE RÉFÉRENCE DES GAZ D'ÉTALONNAGE

Nº RÉF.	DESCRIPTION	Détendeur 0,5 LPM 18100883	Détendeur 0,5 LPM 18100933	Détendeur de débit à la demande 18102509	18103564	Régulateur de débit à la demande avec pressostat iGas 18105841	18105866	VOL.	REMARQUES
18105114	BOUT., méthane 10 % LIE							34 l	avec ajustement CGA 600
18105098	BOUT., méthane 500 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600
18105106	BOUT., méthane 1 000 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600
18102244	BOUT., nitrogène 100 %							103 l	
18102248	BOUT., nitrogène 100 %							34 l	avec ajustement CGA 600
18105585	BOUT., dioxyde d'azote 1 ppm							34 l	aluminium
18102897	BOUT., dioxyde d'azote 2 ppm							58 l	
18104976	BOUT., dioxyde d'azote 5 ppm							34 l	aluminium
18102219	BOUT., dioxyde d'azote 5 ppm							58 l	
18102238	KIT	•							
18106252	BOUT., dioxyde d'azote 10 ppm							58 l	
18105452	BOUT., dioxyde d'azote 25 ppm							34 l	aluminium
18101477	BOUT., dioxyde d'azote 25 ppm							58 l	
18101469	KIT	•							
18102153	BOUT., monoxyde d'azote 25 ppm							58 l	
18102150	KIT	•							
18100289	BOUT., oxygène 19 %							34 l	avec ajustement CGA 600
18100271	BOUT., oxygène 20,9 %							34 l	avec ajustement CGA 600
18102234	BOUT., pentane 12 % LIE							103 l	
18101162	BOUT., pentane 25 % LIE							34 l	avec ajustement CGA 600
18101261	KIT		•						2 bouteilles
18104398	BOUT., phosphine 1,0 ppm							34 l	aluminium
18104059	BOUT., phosphine 1,0 ppm							58 l	
18107797	Bout., phosphine 5 ppm							58 l	
18107805	Bout., phosphine 5 ppm							34 l	
18100164	BOUT., propane 25 % LIE							34 l	avec ajustement CGA 600
18103762	BOUT., propane 25 % LIE							103 l	
18100172	BOUT., propane 50 % LIE							34 l	avec ajustement CGA 600
18104992	BOUT., dioxyde de soufre 5 ppm							34 l	aluminium
18102222	BOUT., dioxyde de soufre 5 ppm							58 l	
18102239	KIT	•							
18101220	BOUT., dioxyde de soufre 10 ppm							58 l	
18101212	KIT	•							
18105726	BOUT., tolulène 100 ppm							34 l	avec ajustement CGA 600
18100693	BOUT., air pur (oxygène 20,9 %)							34 l	avec ajustement CGA 600
18101584	BOUT., air pur (oxygène 20,9 %)							103 l	

Nº RÉF.	DESCRIPTION	Détendeur de 0,5 LPM 18102260	Détendeur de 0,5 LPM 18103374	Détendeur de débit à la demande 18103549	18103556	Régulateur de débit à la demande avec pressostat iGas 18105833	18105858	18106740	VOL.	REMARQUES
18108019	BOUT., 250 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, méthane 50 % LIE								650 l	avec ajustement CGA 330
18103366	BOUT., 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, pentane 25 % LIE								650 l	avec ajustement CGA 330
18108050	BOUT., 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, méthane 2 %								650 l	avec ajustement CGA 330
18104091	BOUT., 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, méthane 2,5 %								875 l	avec ajustement CGA 330
18107219	BOUT., 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19% O_2, propane 25 % LIE								650 l	avec ajustement CGA 330
18107227	BOUT., 25 ppm H_2S, 19 % O_2, pentane 25 % LIE								650 l	avec ajustement CGA 330
18102258	BOUT., 100 ppm CO, 19 % O_2, pentane 25 % LIE								552 l	avec ajustement CGA 590
18102259	BOUT., 100 ppm CO, 19 % O_2, méthane 2,5 %								552 l	avec ajustement CGA 590
18104265	BOUT., 250 ppm CO, 19 % O_2, méthane 2,5 %								552 l	avec ajustement CGA 590
18103671	BOUT., 100 ppm CO, 2,5 % CO_2, 19 % O_2, pentane 25 % LIE								552 l	avec ajustement CGA 590
18106963	BOUT., chlorure d'hydrogène 10 ppm								650 l	avec ajustement CGA 330
18106633	BOUT., hydrogène sulfuré 25 ppm								650 l	avec ajustement CGA 330
18103101	BOUT., monoxyde de carbone 100 ppm								552 l	avec ajustement CGA 590
18104125	BOUT., monoxyde de carbone 250 ppm								552 l	avec ajustement CGA 590
18106955	BOUT., chlore 10 ppm								650 l	avec ajustement CGA 330
18102320	BOUT., air pur (oxygène 20,9 %)								552 l	avec ajustement CGA 590
18107375	BOUT., isobutylène 100 ppm								552 l	avec ajustement CGA 590
18107292	BOUT., isobutylène 100 ppm								34 l	aluminium
18106658	BOUT., 25 ppm NH_3								650 l	avec ajustement CGA 660
18107722	BOUT., 25 ppm NO								650 l	avec ajustement CGA 660
18107730	BOUT., 25 ppm NO_2								650 l	avec ajustement CGA 660
18105817	BOUT., 10 ppm SO_2								650 l	avec ajustement CGA 660
18108308	BOUT., 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19 % O_2, méthane 2,5 %								650 l	avec ajustement CGA 660

REMARQUE : les dates d'expiration des bouteilles de gaz d'étalonnage varient en fonction du type de gaz. Pour des informations détaillées, veuillez contacter Industrial Scientific.

PROGRAMME DE LOCATION

Le programme de location d'Industrial Scientific est particulièrement bien adapté aux clients qui ont besoin de détecteurs supplémentaires pour des projets spéciaux comme des évolutions de projets ou des fermetures, mais qui ne souhaitent pas les acheter. La durée et les tarifs de location offerts par ce programme sont flexibles et peuvent être pratiqués à la semaine, au mois ou pour une longue durée.

Plus de 5 000 appareils disponibles...

- Toute notre gamme de détecteurs de gaz portables ainsi que leurs accessoires sont disponibles, dont les modèles MX6, MX4, GasBadge® Pro et BM25.
- Tarifs à la semaine ou au mois

Service rapide et fiable...

- La plupart des commandes peuvent être expédiées le jour même
- Étiquettes d'expéditions pré-payées pour le retour des appareils disponibles.

Les détecteurs de gaz vous parviennent prêts à l'emploi...

- Leur fiabilité au sortir de l'emballage est garantie.
- Entièrement vérifiés
- Étalonnage certifié aux normes NIST
- Les détecteurs de gaz rechargeables sont accompagnés gratuitement d'un chargeur

Appelez-nous dès aujourd'hui : la période de location débute au moment où vous recevez votre appareil.

Pour effectuer une location de matériel, veuillez contacter Industrial Scientific à :
Toll free number in Europe:
00800WORKSAFE*
Fax: +33 (0)3 21 60 80 07
Email:
customersupport@eu.indsci.com

Numéro gratuit depuis l'Europe

SOLUTIONS DE RÉPARATION

Industrial Scientific conçoit et fabrique les meilleurs appareils de détection des gaz du secteur. Son engagement envers la qualité ne s'arrête pas une fois les appareils expédiés. Si votre appareil doit être réparé, il n'y aura pas de compromis sur la qualité ni de doute sur ce que couvre la garantie puisque un grand nombre de nos appareils portables sont « garantis à vie ».

Réparation en usine

Industrial Scientific propose ses services de réparation dans ses bureaux européens. Tous les services en usine de réparation des appareils sont effectués rapidement et et vous garantissent une réparation fidèle à vos attentes. Les toutes dernières mises à niveau de logiciel pour les appareils sont également disponibles gratuitement. Pour obtenir des services et de l'assistance, appelez votre bureau local Industrial Scientific, ou consultez le site ***www.indsci.fr*** pour télécharger un formulaire de réparation en usine.

Programme de garantie étendue

Le programme de garantie étendue est conçu pour limiter les coûts de propriété des clients pour les appareils ayant des garanties limitées (les appareils non garantis à vie). Cette couverture supplémentaire prolonge la garantie de quatre ans et doit être souscrite dans les six mois suivants l'achat de l'appareil.

SOLUTIONS D'ENTRETIEN

Les produits d'Industrial Scientific sont fabriqués pour assurer une fiabilité optimale et conçus pour un entretien simple par l'utilisateur. Pour les clients qui ne disposent pas d'assez de temps, de personnel ou de ressources, nos docking stations sont disponibles afin d'assurer que l'entretien de vos appareils est toujours effectué selon les normes d'usine et dans les meilleures conditions.

Docking Station™

La DS2 Docking Station assure un étalonnage automatisé, la consignation des données et les diagnostics pour vous aider à entretenir vos appareils Industrial Scientific. Une solution rentable pour la gestion d'un seul détecteur ou de tout un parc de détecteurs, les modules DS2 peuvent être placés quasiment partout où vous utilisez vos appareils. Voir la page 6 pour de plus amples informations sur les services de démarrage avec la station d'étalonnage offerts par Industrial Scientific.

Services de Mise en Service de Docking Station™

Disponible pour la Docking Station™, une station automatisée d'étalonnage et d'entretien pour les détecteurs de gaz portables d'Industrial Scientific.

- Toutes les installations et connexions matérielles
- Toutes les mises à jour du microprocesseur des appareils
- Toutes les configurations logicielles
- Tests fonctionnels
- Formation de l'utilisateur final

Le DS2 fournit des fonctions automatisées de diagnostic et de gestion des appareils.

iNet READY

FORMATION

"La vocation première de notre département Formation est de délivrer un programme complet impactant sur vos connaissances, pour vous permettre d'augmenter vos compétences en matière de sécurité.

Nous travaillons avec vous afin de concevoir un projet qui correspond à vos besoins spécifiques. Nos spécialistes seront ravis de vous accueillir et de vous former grâce à un programme qui sera bien au-delà de vos espérances"

- Dave Kuiawa, Directeur de Formation

SERVICES DE FORMATION :

Comment fonctionne une cellule électrochimique ? Que dois-je savoir si je travaille avec des gaz toxiques ? Comment les récentes règlementations influencent-elles mes opérations quotidiennes ? Dans quelle mesure une bonne maintenance peut-elle rendre mes instruments plus simples d'utilisation et plus économiques ?

Notre département Formation est là pour vous apporter les réponses à vos questions, de manière individuelle ou en groupe, entreprise ou particulier.

Industrial Scientific propose ces ateliers de formation spécialement conçus pour faciliter la détection de gaz à l'utilisateur. Les cours sont tenus par une équipe de formateurs d'Industrial Scientific spécialistes de l'utilisation des appareils, de la législation, de la lutte anti-incendie, des matériaux dangereux et des espaces clos.

Ces ateliers fournissent aux participants les compétences nécessaires pour reconnaître les caractéristiques des gaz et les dangers potentiels dans les espaces de travail. L'étalonnage et la maintenance des équipements de la détection de gaz sont également abordés.

Que vous soyez débutant ou expérimenté en détection de gaz, les formations GDME sont faites pour vous.

A QUI S'ADRESSENT CES FORMATIONS ?

- Les professionnels de la sécurité / Hygiène
- Les pompiers et personnels d'urgence
- Les contractants

FORMATION PROFESSIONNELLE FACE À FACE :

PROGRAMME GDME :

GDME
GAS DETECTION MADE EASY

- **Gaz dangereux**
  Apprentissage des gaz courants, leurs propriétés et leurs effets. Vue d'ensemble des gaz spécifiques aux espaces clos – dangers dus à l'oxygène, aux gaz combustibles et toxiques.
- **Utilisation des instruments en espaces confinés**
  Apprentissage de l'utilisation des appareils de détection de gaz pour respecter la législation française.
- **Technologie des cellules**
  Découverte du fonctionnement des appareils. Apprentissage des cellules catalytiques de diffusion, des cellules électro-chimiques, des cellules infra-rouge… Chacune d'entre elles à ses propres caractéristiques et est interchangeable.
- **Présentation des appareils**
  Vue d'ensemble de toute la gamme d'appareils portables Industrial Scientific, y compris les Docking Stations™; apprentissage des fonctions et de l'utilisation de chaque unité.
- **Etalonnage et maintenance**
  Apprentissage de tous les aspects de l'étalonnage et de la maintenance – partie la plus importante d'un programme de détection de gaz sécurisé et fiable. Recherche de pannes et remplacement des cellules. Vous disposerez des compétences suffisantes pour gérer votre parc d'instruments.
- **Travaux pratiques**
  Apprentissage par la pratique. Nous fournissons les appareils utilisés pendant la formation mais vous pourrez également apporter vos propres appareils ISC pour qu'ils soient vérifiés et calibrés.

Nous offrons un certificat de compétences à chaque participant de nos cours Gas Detection Made Easy™. Plus qu'un certificat de présence, vous passez un examen pour vérifier l'efficacité de la formation et vous repartirez avec un « Certificat de compétence » comme l'exigent certaines normes d'application de la réglementation.

Pour obtenir une liste complète des dates et disponibilités des cours, ou pour de plus amples informations sur les sessions personnalisées, contactez notre service de formation par email à **training@eu.indsci.com**, ou consultez notre site Web **www.indsci.fr**

FORMATION DE NIVEAU "UTILISATION"

Le cours de formation de niveau opérationnel est spécialement conçu pour donner les moyens à l'utilisateur final, de traiter tous les problèmes associés la détection des gaz. Nous allons tout d'abord explorer les risques des gaz dans des espaces clos et la manifestation de ces conditions sur le lieu de travail. Nous examinerons ensuite les termes et les technologies pour garantir une bonne adéquation avec l'application. Puis nous étudierons la gamme d'appareils d'Industrial Scientific avec des instructions sur les techniques d'exploitation qui permettront à votre société de faire des économies. Enfin, le cours traitera des Docking Stations™, solutions automatisées pour le fonctionnement, les tests, l'étalonnage, le téléchargement des données, les diagnostics et la consignation des données. Ce cours est incontournable pour les responsables de l'exploitation des appareils de détection de gaz portable. C'est également un excellent cours préalable pour tous ceux qui souhaitent s'inscrire à la formation de niveau Technicien sur les appareils portables. En bref, il s'agit d'un cours de certification des compétences, ce qui permet au participant de repartir avec un certificat et un galon de plus.

Points phares du cours

- Identification des risques de gaz
- Analyse de la sécurité dans un espace confiné
- Tests atmosphériques
- Technologie des cellules
- Manipulation des appareils d'Industrial Scientific
- Station d'accueil et d'étalonnage
- Test de compétences

FORMATION DE NIVEAU "TECHNICIEN"

La Formation de niveau technicien sur les appareils portables est conçue pour les personnes responsables de la maintenance des moniteurs de gaz et centrales d'alarme. Ce cours analyse la technologie des cellules et aborde les avantages et inconvénients de chacune d'elles. Nous explorons ensuite tous les éléments particuliers de la maintenance des détecteurs de gaz, de leur fonctionnement à leur paramétrage, étalonnage, démontage, dépannage et réparation. Les participants recevront des instructions pratiques dans ces domaines et participeront au diagnostic et à la résolution des problèmes sur des appareils défectueux. Ce cours est extrêmement précieux pour les techniciens dans tous les domaines et il représente un retour immédiat du capital en améliorant l'efficacité et l'aptitude du participant. En outre, il s'agit d'un cours de certification des compétences, ce qui permet au participant de repartir avec un certificat et un galon de plus.

Points phares du cours

- Analyse des technologies de cellules et de batteries
- Formation à l'exploitation d'appareils
- Procédures de paramétrage des options
- Étalonnage et test de déclenchement
- Démontage, dépannage et exercice pratique de résolution des problèmes
- Test de compétences

FORMATION SPECIALE DISTRIBUTEUR

Nouveau !
Pour en savoir plus, visitez notre site web :
http://www.indsci.fr/training

COURS DE FORMATION EN LIGNE

Les cours en ligne d'Industrial Scientific et les didacticiels vidéo permettent à l'utilisateur final d'apprendre en toute autonomie dans un environnement professionnel. Ils associent présentations Flash et voix off et des vidéos intégrées.

FORMATION VIDÉO EN LIGNE

La formation gratuite en ligne d'Industrial Scientific permet à l'utilisateur de connaître rapidement les fonctions de son appareil. Les vidéos sont organisées en chapitre afin que l'utilisateur puisse peaufiner les éléments qui sont importants pour lui.

BIBLIOTHÈQUE DE RÉFÉRENCE

Tous les jours, Industrial Scientific Corporation reçoit des centaines d'appels téléphoniques demandant des informations sur tout, des limites d'exposition à la définition de sécurité intrinsèque. N'oubliez pas, dès que vous avez une question concernant la détection ou la sécurité, appelez simplement le 00800 - WORKSAFE (00800 – 96757233) ou consultez notre site Web : www.indsci.fr.

Les représentants de notre service à la clientèle nous ont aidé à établir une bibliothèque des questions les plus fréquemment posées. Lorsque vous avez une question, utilisez cette section en référence rapide. Si vous n'y trouvez pas votre réponse, appelez-nous. Vous ne payez jamais pour une question.

GLOSSAIRE DES TERMES SUR LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ AU TRAVAIL

COV : Composé organique volatile – tout composant contenant du carbone, sauf le méthane, qui peut se vaporiser facilement.

dB : Décibel – unité utilisée pour mesurer la puissance relative du son. Une augmentation de 3 dB de la puissance de sortie du son correspond à un doublement du volume perceptible.

eV: Électronvolt – mesure de l'énergie qui équivaut à la quantité d'énergie nécessaire pour déplacer 1 électron d'un potentiel de 1 volt.

IDLH : Présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé – concentration maximale de gaz (en ppm) à laquelle un travailleur peut être exposé pendant 30 minutes en pouvant quitter l'environnement sans risquer une altération irréversible de sa santé et sans compromettre ses capacités de fuite.

LEA : Limite d'exposition admissible – teneur en gaz (en ppm) à laquelle un travailleur peut être exposé 8 heures par jour / 40 heures par semaine pour le reste de sa vie sans risquer d'effets à long terme sur sa santé.

LIE/LII : Limite inférieure d'explosivité/Limite inférieure d'inflammabilité – concentration minimale à laquelle un gaz peut exploser. Une unité de mesure commune se présente sous la forme du pourcentage de LIE.

LSE/LSI : Limite supérieure d'explosivité/limite supérieure d'inflammabilité – concentration maximale à laquelle un gaz peut exploser.

mA : Milliampère – unité du courant électrique exprimée en ampères. Des signaux de 4 à 20 mA sont des signaux analogiques couramment utilisés en électronique industrielle, où 4 représente la valeur la plus faible, 0 ppm par exemple, et 20 représente le maximum, 999 ppm, par exemple.

PID : Détecteur à photo-ionisation – appareil qui utilise l'énergie ultra-violette pour ioniser et détecter la présence d'un gaz ou d'une vapeur inconnus.

ppm : Partie par million – unité commune de mesure des gaz toxiques. Ce terme signifie littéralement une partie parmi un million de parties possibles.

V c.a. : Volt en courant alternatif – courant électrique qui inverse sa direction à intervalles réguliers.

V c.c. : Volt en courant continu – courant électrique à direction constante.

VLE : Valeur limite d'exposition – terme utilisé pour indiquer les limites de l'exposition au gaz. VLE sert de préfixe aux MPT et LECT.

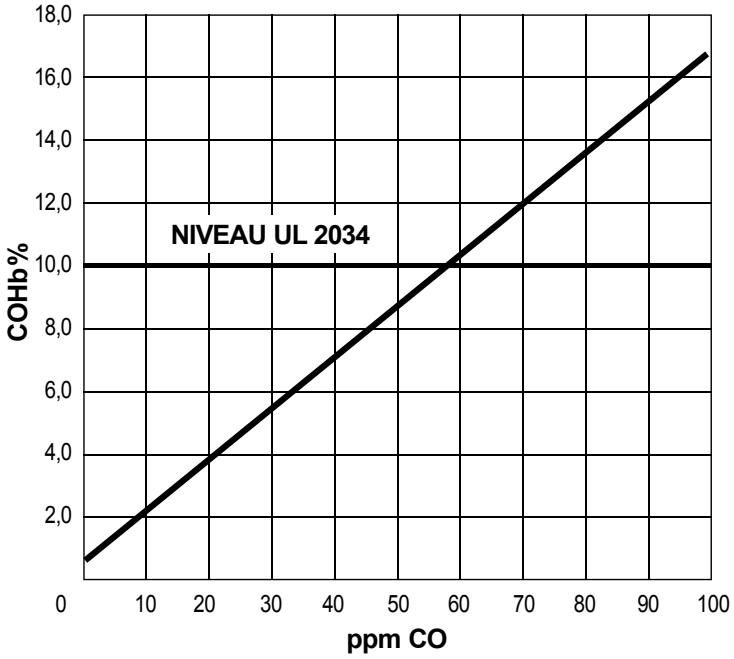
VLE-MPT : Valeur limite d'exposition à court terme – quantité moyenne de gaz (en ppm) à laquelle un travailleur peut être exposé pendant une période de 15 minutes sans effets à long terme sur sa santé. Cette exposition de 15 minutes peut avoir lieu 4 fois par journée de travail, séparées d'une heure.

VME-MPT : Valeur moyenne d'exposition – quantité moyenne de gaz (en ppm) à laquelle un travailleur peut être exposé pendant une certaine durée. Cette durée est définie par les 8 heures qui représentent une journée normale de travail.

LIMITES INFÉRIEURES D'EXPLOSIVITÉ DES GAZ COMBUSTIBLES

Les limites suivantes sont les limites inférieures d'explosivité de certains gaz, ce qui peut vous être utile :

Acétone	2,5 % du volume	Hexane	1,1 % du volume
Acétylène	2,5 % du volume	Hydrogène	4,0 % du volume
Alcool butylique (butanol)	1,4 % du volume	Méthane	5,0 % du volume
Alcool éthylique (éthanol)	3,3 % du volume	Méthyéthylcétone	1,4 % du volume
Alcool isopropylique (isopropanol)	2,0 % du volume	n-pentane	1,4 % du volume
Alcool méthylique (méthanol)	6,0 % du volume	Oxyde d'éthylène	2,7 % du volume
Benzène	1,2 % du volume	Propane	2,1 % du volume
Butane	1,9 % du volume	Propylène	2,0 % du volume
Éthane	3,0 % du volume	Styrène	0,9 % du volume
Éther diéthylique	1,9 % du volume	Toluène	1,1 % du volume
Éthylène	2,7 % du volume	Xylène	1,1 % du volume



Le taux de carboxyhémoglobine est une mesure de la quantité de monoxyde de carbone qui a été absorbée dans la circulation sanguine. Le tableau convertit la quantité de monoxyde de carbone mesurée dans l'expiration en taux de carboxyhémoglobine (pourcentage) dans le sang. Le niveau UL 2034 (10 % de carboxyhémoglobine) dans le diagramme indique la moyenne de concentration de carboxyhémoglobine après 15 minutes d'exposition à 400 ppm de monoxyde de carbone. À ce degré d'exposition, une personne moyenne commencera à ressentir les symptômes de l'empoisonnement au monoxyde de carbone.

POIDS DE DIVERS GAZ PAR RAPPORT À L'AIR

Les gaz suivants sont plus légers que l'air :

Acétylène
Ammoniac
Monoxyde de carbone
Éthylène
Hydrogène
Cyanure d'hydrogène
Méthane

Les gaz suivants sont plus lourds que l'air :

Argon
Butane
Dioxyde de carbone
Chlore
Éthane
Hexane
Chlorure d'hydrogène
Hydrogène sulfuré
Méthyéthylcétone
Méthyl mercaptan
Dioxyde d'azote
Oxyde de diazote
Oxygène
Phosphine
Dioxyde de soufre
Propane

SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

Qu'est-ce que la sécurité intrinsèque ?

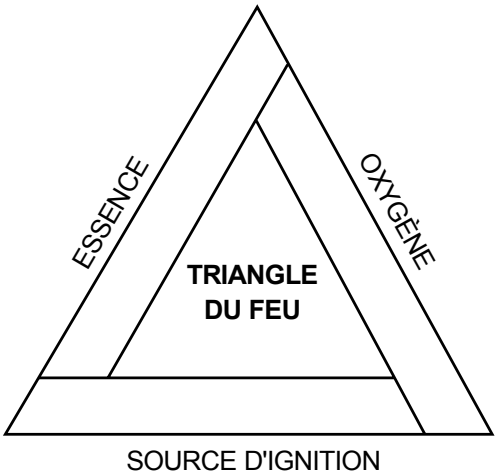
La sécurité intrinsèque est une technique de conception appliquée aux appareils électriques et aux câbles des endroits dangereux. Cette technique est basée sur une quantité limitée d'énergie, électrique et thermique, à un niveau inférieur au niveau requis pour enflammer un mélange atmosphérique dangereux particulier.

Comment est définie la sécurité intrinsèque ?

L'équipement et le câblage intrinsèquement sûrs ne devraient pas pouvoir dégager suffisamment d'énergie électrique ou thermique, dans des conditions normales ou anormales, pour enflammer une atmosphère inflammable ou combustible dans sa concentration la plus facilement inflammable.

Qui vérifie la sécurité intrinsèque ?

L'équipement est testé et approuvé quant à sa sécurité intrinsèque par des organismes tiers indépendants, comme Underwriters Laboratories (UL), Canadian Standards Association (CSA), Factory Mutual Research Corporation (FM) et le Mine Safety and Health Administration (MSHA). Les tests indépendants garantissent que votre équipement de surveillance du gaz est conçu non seulement pour être intrinsèquement sûr, mais aussi qu'il satisfait à toutes les normes requises pour la sécurité intrinsèque.



Réf. : R. Stahl – Intrinsic Safety Primer ©1988

National Electrical Code Article 504-2
Definition of a Intrinsically Safe Circuit © 1996

Un circuit dans lequel une étincelle ou un effet thermique ne peut pas provoquer la mise à feu de matériel inflammable ou combustible dans l'air, dans les conditions de tests prescrites.

BIBLIOTHÈQUE DE RÉFÉRENCE

FACTEURS DE CORRÉLATION LIE

Le tableau suivant présente les facteurs de corrélation LIE

GAZ ÉCHANTILLONNÉ	GAZ D'ÉTALONNAGE							
	Acétone	Acétylène	Butane	Hexane	* Hydrogène	* Méthane	* Pentane	* Propane
Acétone	1,0	1,3	1,0	0,7	1,7	1,7	0,9	1,1
Acétylène	0,8	1,0	0,7	0,6	1,3	1,3	0,7	0,8
Ammoniac	0,5	0,7	0,5	0,4	0,9	0,8	0,4	0,5
Benzène	1,1	1,5	1,1	0,8	1,9	1,9	1,0	1,2
Butane	1,0	1,4	1,0	0,8	1,8	1,7	0,9	1,1
Éthane	0,8	1,0	0,8	0,6	1,3	1,3	0,7	0,8
Éthanol	0,9	1,1	0,8	0,6	1,5	1,5	0,8	0,9
Éthylène	0,8	1,1	0,8	0,6	1,4	1,3	0,7	0,9
Hexane	1,4	1,8	1,3	1,0	2,4	2,3	1,2	1,4
Hydrogène	0,6	0,8	0,6	0,4	1,0	1,0	0,5	0,6
Isopropanol	1,2	1,5	1,1	0,9	2,0	1,9	1,0	1,2
Méthane	0,6	0,8	0,6	0,4	1,0	1,0	0,5	0,6
Méthanol	0,6	0,8	0,6	0,5	1,1	1,1	0,6	0,7
Pentane	1,2	1,5	1,1	0,9	2,0	1,9	1,0	1,2
Propane	1,0	1,2	0,9	0,7	1,6	1,3	0,8	1,0
Styrène**	1,3	1,7	1,3	1,0	2,2	2,2	1,1	1,4
Toluène	1,3	1,6	1,2	0,9	2,1	2,1	1,1	1,3
Xylène	1,5	2,0	1,5	1,1	2,6	2,5	1,3	1,6
JP-4							1,2	
JP-5							0,9	
JP-8							1,5	

Exemple : L'instrument a été étalonné avec du méthane et mesure maintenant 10 % LIE dans une atmosphère de pentane. Pour trouver le % LIE réel du pentane, il faut multiplier par le nombre trouvé à l'intersection de la colonne méthane (gaz d'étalonnage) et la ligne pentane (gaz échantillonné)... dans ce cas, 1,9. Ainsi, le % LIE de pentane est 19 % (10 x 1,9).

* Gaz d'étalonnage disponibles auprès d'Industrial Scientific.

** Les valeurs indiquées sont théoriques et n'ont pas été vérifiées par des tests des gaz d'étalonnage.

TABLEAU DES INTERFÉRENCES CROISÉES DES CELLULES

Gaz	CELLULE: Monoxyde de carbone	Hydrogène sulfuré	Dioxyde de soufre	Dioxyde d'azote	Chlore	Dioxyde de chlore	Cyanure d'hydrogène	Chlorure d'hydrogène	Phosphine	Monoxyde d'azote	Hydrogène	Ammoniac
Monoxyde de carbone	100	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20	0
Hydrogène sulfuré	10	100	1	-8	-3	-25	200	60	3	10	20	10
Dioxyde de soufre	0	10	100	0	0	0	—	40	—	0	0	-40
Dioxyde d'azote	-20	-20	-100	100	12	—	-70	—	—	30	0	0
Chlore	-10	-20	-25	90	100	20	-20	6	-10	0	0	0
Dioxyde de chlore	—	—	—	—	20	100	—	—	—	—	—	—
Cyanure d'hydrogène	15	10	50	1	0	0	100	35	1	0	30	5
Chlorure d'hydrogène	3	0	0	0	2	0	0	100	0	15	0	0
Phosphine	—	—	—	—	—	—	0	300	100	—	—	—
Monoxyde d'azote	10	1	1	0	—	—	-5	45	—	100	30	50
Hydrogène	60	0,05	0,5	0	0	0	0	0	0	0	100	0
Ammoniac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100

Le tableau ci-dessus reflète la réponse en pourcentage fournie par la cellule notée en en-tête de colonne lorsqu'elle est exposée à un taux de concentration connu du gaz cible indiqué dans la colonne de gauche. Remarque : Ce tableau ne sert que de guide et est sujet à modification.

— Aucune donnée disponible

NOMS ET SYMBOLES DES PRODUITS CHIMIQUES COURANTS

Acide nitrique	HNO_3
Acide sulfurique	H_2SO_4
Ammoniac	NH_3
Arsine	AsH_3
Azote	N_2
Benzène	C_6H_6
Brome	Br_2
Bromure d'hydrogène	HBr
Chlore	Cl_2
Chlorure d'hydrogène	HCl
Cyanure d'hydrogène	HCN
Dioxyde d'azote	NO_2
Dioxyde de carbone	CO_2
Dioxyde de chlore	ClO_2

Dioxyde de soufre	SO_2
Fluor	F_2
Fluorure d'hydrogène	HF
Hydrogène	H_2
Hydrogène sulfuré	H_2S
Méthane	CH_4
Monoxyde d'azote	NO
Monoxyde de carbone	CO
Oxyde d'éthylène	ETO
Oxygène	O_2
Ozone	O_3
Phosgène	$COCl_2$
Phosphine	PH_3
Silane	SiH_4

GAZ DANGEREUX TROUVÉS DANS DES ENVIRONNEMENTS INDUSTRIELS COURANTS

Les informations contenues sur cette page ont été élaborées par l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) en France. Pour obtenir des informations complémentaires, merci de consulter le site de l'organisme correspondant dans votre pays, en charge de la prévention des risques professionnels (protection santé/sécurité des employés : prévention des maladies professionnelles ou accidents du travail).

Ammoniac : NH_3

Ce gaz incolore possède une odeur âcre asphyxiante

VLE : 50,0 ppm IDLH : 300,0 ppm
LIE : 15,0 % du volume

- Usines d'engrais
- Usines de traitement de l'eau et des eaux usées
- Établissements de réfrigération et d'entreposage sous froid
- Secteur des semi-conducteurs

Dioxyde de carbone : CO_2

Gaz incolore et inodore

VLE : 30 000,0 ppm IDLH : 40 000,0 ppm

- Brasseries et caves vinicoles
- Usines d'embouteillage des boissons gazeuses
- Usines de transformation des aliments
- Sites d'enfouissement

Monoxyde de carbone : CO

Gaz incolore et inodore – gaz toxiques les plus abondants

VLE : 200,0 ppm IDLH : 1 200,0 ppm
LIE : 12,5 % du volume ACGIH : 25,0
Allemagne : 30,0

- Lutte contre les incendies
- Aciérie
- Mines et minéraux
- Garages

Chlore : Cl_2

Gaz jaune-vert avec odeur irritante forte

VLE : 0,5 ppm IDLH : 30,0 ppm

- Usines de pâtes et papiers
- Usines de traitement des eaux
- Piscines et usines de chlorinisation
- Réacteurs nucléaires

Dioxyde de chlore : ClO_2

Jaune-rouge ou vert-orange, odeur irritante

VLE : 0,3 ppm IDLH : 5,0 ppm

- Usines de pâtes et papiers
- Usines de traitement des eaux

Hydrogène : H_2

Gaz incolore et inodore

VLE : N/A LIE : 4 % par volume

- Usines chimiques
- Activités avec matières dangereuses
- Production d'énergie électrique

Chlorure d'hydrogène : HCl

Gaz corrosif qui va de l'incolore au jaune clair, à l'odeur âcre irritante

VLE : 5,0 LIE : 12,5 % du volume
IDLH : 50,0 ppm

- Production de vinyle
- Production de coton
- Puits de pétrole et de gaz
- Fabrication d'acier

Cyanure d'hydrogène : HCN

Gaz toxique inodore avec une odeur amère semblable aux amandes

VLE : 10,0 ppm IDLH : 50,0 ppm
LIE : 5,6 % du volume VME : 2,0

- Secteurs des dorures
- Exploitation minière et récupération des métaux précieux
- Fabrication du nylon

Sulfure d'hydrogène : H_2S

Gaz toxique inodore avec une odeur forte d'œufs pourris

VLE : 10,0 ppm IDLH : 100,0 ppm
LIE : 4,0 % du volume VME : 5,0

- Champs pétroliers et raffineries
- Secteurs des mines et métaux
- Usines de papier et tanneries
- Traitement des eaux et entretien des égouts

Monoxyde d'azote : NO

Gaz toxique incolore

VLE : N/A IDLH : 100,0 ppm
VME : 25,0

- Émissions diésel
- Mines souterraines
- Agriculture – Silos
- Usines de semi-conducteurs

Dioxyde d'azote : NO2

Gaz toxique marron avec odeur âcre

VLE : 3,0 ppm IDLH : 20,0 ppm

- Chaudières et appareils de chauffage
- Émissions diésel
- Mines souterraines
- Usines de semi-conducteurs

Ozone : O_3

Gaz incolore ou bleu avec une odeur très âcre

VLE : 0,2 ppm IDLH : 5,0 ppm

- Usines de traitement des eaux
- Production d'énergie électrique
- Soudage

Phosphine : PH_3

Gaz incolore avec une odeur semblable à l'ail

VLE : 0,2 ppm IDLH : 5,0 ppm
LIE : 1,79 % du volume VME : 0,1

- Fumigants pesticides et agriculture
- Dopants

Dioxyde de soufre : SO_2

Gaz incolore avec une odeur âcre

VLE : 5,0 ppm IDLH : 100,0 ppm
VME : 2,0 ppm

- Usines de pâtes et papiers
- Stations de générateurs à charbon
- Traitement de l'eau
- Secteur des circuits imprimés (gravure)

DANGERS DES GAZ PAR SECTEUR

SECTEUR	GAZ DANGEREUX																
	Gaz combustibles	O_2 déficient/enrichi	Ammoniac (NH_3)	Dioxyde de carbone (CO_2)	Monoxyde de carbone (CO)	Chlore (Cl_2)	Dioxyde de chlore (ClO_2)	Hydrogène (H_2)	Chlorure d'hydrogène (HCl)	Cyanure d'hydrogène (HCN)	Sulfure d'hydrogène (H_2S)	Monoxyde d'azote (NO)	Dioxyde d'azote (NO_2)	Ozone (O_3)	Phosphine (PH_3)	Dioxyde de soufre (SO_2)	Composés organiques volatiles (COV)
AGRICULTURE																	
AVIATION																	
PRODUITS CHIMIQUES																	
BTP																	
ENTREPRISES D'ÉLECTRICITÉ																	
SERVICES D'INCENDIE																	
TRAITEMENT DES ALIMENTS ET BOISSONS																	
SERVICE DE GAZ																	
MATIÈRES DANGEREUSES																	
PRODUCTION DE FER/ACIER																	
FABRICATION																	
MARINE/CHANTIER NAVAL																	
MINES																	
PRODUCTION DE PÉTROLE ET DE GAZ																	
PÉTROCHIMIE																	
USINE DE PÂTE À PAPIER																	
PHARMACEUTIQUES/ LABORATOIRES DE RECHERCHE																	
CENTRALES																	
TRAVAUX PUBLICS																	
TRAITEMENT DE L'EAU/DES EAUX USÉES																	
SOUDAGE																	

TABLEAU DE RÉFÉRENCE DES DÉTECTEURS DE PHOTOIONISATION (PID)

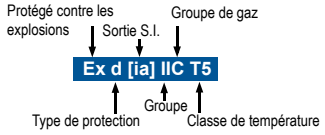
COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILES DÉTECTÉS PAR UN PID<10,6 eV

Lampe 10,6 eV
Acétaldéhyde
(Acide acétique)
Acétone
Acroléine
Acrylamide
Acrylate de méthyle
Acétate Amyl
Acétate de butyle
Acétate d'éthoxyéthyle
Acétate d'éthyle
Acétate de méthyle
Acétate de propyle
Acétate d'isoamyl
Acétate d'isopropyle
Acrylate d'éthyle
Alcool de propyle
Alcool allylique
Alcool butylique
Alcool furfurylique
Alcool isobutylique
Alcool isopropylique
Anhydride acétique
Aniline
Benzène
Bromoforme
Bromure d'éthyle
Bromure de méthyle
Butadiène
Butoxyéthanol
Butane-1-thiol
Butylamine
Butyléthylcétone
Chlorure d'allyle
Chlorure de benzyle
Chloroacétaldéhyde
Chloroacétophénone
Chlorobenzène
Chlorure de propylène
Chlorure de vinyle
Chloronitropropane
Chloroprène
Chrysène
Crésol
Crotonaldéhyde
Cumène
Cyclohexane
Cyclohexanol
Cyclohexanone
Cyclohexène
Cyclopentadiène
Diacétone-alcool
Diazométhane
Dibromure d'éthylène
Dichlorobenzène
Dichloroéthylène
Dichlorvos
Diésel
Diéthylaminoéthanol
Diéthylamine
Diglycidyléther
Diisobutylcétone
Diisopropylamine
Diméthylamine
Diméthylaniline
Diméthylformamide
Diméthylhydrazine
Diméthyloacétamide
Diméthylphthalate
Dinitrotoluène
Dinitrocrésol
Dinitroanaline
Dinitrobenzène
Dioxane
Diphényle
Disulfure d'allyle et de propyle
(Epichlorhydrine)
(Ethanol)
Essence
Éthanolamine
Éther dichloroéthylique
Éther d'isopropyle et de glycidyle
Éther éthylique
Éther isopropylique
Éther méthylique de dipropylène glycol
Éthylamine
Éthylbenzène
Éthyle mercaptan
Éthylènediamine
Éthylèneimine
Éthylpentylcétone
Furfural
Glycidol
Heptane
Hexane
Hexanone
Hexone
Hexylacétate
Hydroquinone
Isophorone
Isopropylamine
JP 4, 6, 8
Kétène
Oxyde d'allyle et de glycidyle
Oxyde de mésityle
Méthacrylate de méthyle
Méthyl acétylène
Méthylamine
Méthylcyclohexane
Méthylcyclohexone
Méthylcyclohexanol
Méthyl hydrazine
Iodure de méthyle
Méthyl mercaptan
Méthyéthylcétone
Méthylpentylcétone
Monométhyléther-acétate de l'éthylèneglycol
Monométhylaniline
Morpholine
Naphthalène
Naphthylamine
Nitroaniline
Nitrobenzène
Nitrométhane
Nitrosodiméthylamine
Nitrotoluène
Octane
Oxyde de butyle et de glycidyle
Oxyde de chlorométhyle et de méthyle
Oxyde de diphényle
Oxyde de propylène
Pentaborane
Pentane
Pentanone
Perchloréthylène
Phénol
Phénylénédiamine
Phénylhydrazine
Phthalate de dibutyle
Phtalate de décyle et d'éthylhexyle
Plomb tétraméthyle
Propylène imine
Pyridine
Pyridine d'amino
Quinone
Silicate d'éthyle
Stibine
Styrène
Sulfure de carbone
Terpinyles
Tétrachloroéthylène
Tétrachloronaphtalène
Tétrahydrofurane
Toluène
Toluidine
Toluène de butyle
Trichloroéthylène
Triéthylamine
Toluène de vinyle
Vapeur de camphre
Vapeur de liquide colorant
Vapeur de solvant Stoddard
Vapeur de térébenthine
Vinyltoluène
White-spirit
Xylène

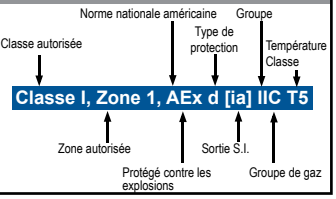
Non détecté par un PID
Acétonitrile
Acide nitrique
Azote
Bromure d'hydrogène
Chlorure d'hydrogène
Cyanure d'hydrogène
Dioxyde de carbone
Dioxyde de soufre
Éthane
Eau
Fluorure d'hydrogène
Fréons
Hydrogène
Méthane
Monoxyde de carbone
Oxygène
Ozone

Marquage Ex

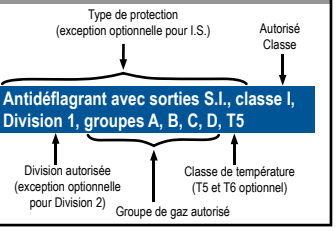
CEI



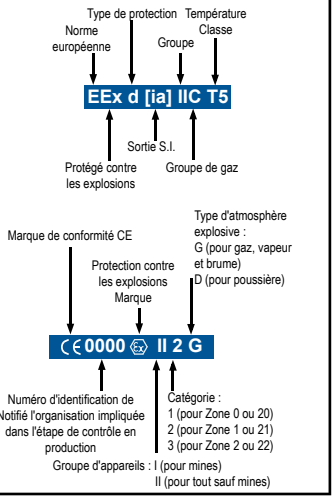
U.S. NEC®505



U.S. NEC®500


Type de protection (exception optionnelle pour I.S.)
Autorisé Classe
Antidéflagrant avec sorties S.I., classe I, Division 1, groupes A, B, C, D, T5
Division autorisée (exception optionnelle pour Division 2)
Classe de température (T5 et T6 optionnel)
Groupe de gaz autorisé

UE (Directive 94/9/EC) – ATEX (du 1er juillet 2003)


Type de protection
Température Classe
Norme européenne
Groupe
EEx d [ia] IIC T5
Sortie S.I.
Protégé contre les explosions
Groupe de gaz
Type d'atmosphère explosive : G (pour gaz, vapeur et brume) D (pour poussière)
Marque de conformité CE
Protection contre les explosions Marque
CE 0000 Ex II 2 G
Numéro d'identification de l'organisation impliquée dans l'étape de contrôle en production
Catégorie : 1 (pour Zone 0 ou 20) 2 (pour Zone 1 ou 21) 3 (pour Zone 2 ou 22)
Groupe d'appareils : I (pour mines) II (pour tout sauf mines)

Sigles

ATEX – Explosif en atmosphère
CENELEC – Comité européen pour la normalisation électrotechnique
UE – Union européenne
CEI – Commission électrotechnique internationale
S.I. – Sécurité intrinsèque
MSHA – Mine Safety and Health Administration
NEC® – National Electric Code®

Types de protection

Type de protection	Code	Utilisation autorisée	Norme	Principes de protection
Sécurité accrue	AEx e	Classe I, zone 1	FM 3600 (ISA 12.16.01*)	Pas d'arcs, d'étincelles ni de surfaces chaudes
	EEx e	Zone 1	EN 50 019 (jusqu'en juillet 2006)	
			ou EN 60079-7	
	Ex e	Zone 1	CEI 60079-7	
Non-inflammable	(NI)	Classe I, div. 2	FM 3611	
Sans étincelles	AEx nA	Classe I, zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nA	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nA	Zone 2	CEI 60079-15	
Antidéflagration	(XP)	Classe I, div. 1	FM 3615	Contient l'explosion et éteint la flamme
Ignifuge	AEx d	Classe I, zone 1	FM 3600 (ISA 12.22.01*)	
	EEx d	Zone 1	EN 50 018	
	Ex d	Zone 1	CEI 60079-1	
Rempli de poudre	AEx q	Classe I, zone 1	FM 3600 (ISA 12.25.01*)	
	EEx q	Zone 1	EN 50 017	
	Ex q	Zone 1	CEI 60079-5	
Coupure intégrée	AEx nC	Classe I, zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nC	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nC	Zone 2	CEI 60079-15	
Sécurité intrinsèque	(SI)	Classe I, div. 1	FM 3610†	Limite l'énergie des étincelles et la température de surface
	AEx ia	Classe I, zone 0	FM 3610†	
	AEx ib	Classe I, zone 1	FM 3610†	
	EEx ia	Zone 0	EN 50 020/39	
	EEx ib	Zone 1	EN 50 020/39	
	Ex ia	Zone 0	CEI 60079-11	
	Ex ib	Zone 1	CEI 60079-11	
Remarque 1 : Pour les appareils intrinsèquement sûrs associés qui conviennent à une installation dans une zone dangereuse, les symboles pour le type de protection ia ou ib sont inclus entre crochets, par exemple, AEx d[ia] IIC T4. *Remarque 2 : Pour les appareils intrinsèquement sûrs associés qui conviennent à une installation dans une zone dangereuse, le symbole Ex /AEx /EEx et le symbole pour le type de protection ia ou ib sont inclus entre crochets, par exemple, [AEx ia] IIC ; dans ce cas, une classe de température n'est pas incluse.*				
Énergie réduite	AEx nA	Classe I, zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nA	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nA	Zone 2	CEI 60079-15	
	EEx nL	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nL	Zone 2	CEI 60079-15	
Souspression	Type X	Classe I, div. 1	FM 3620	Maintient les gaz inflammables dehors
	Type Y	Classe I, div. 1	FM 3620	
	Type Z	Classe I, div. 2	FM 3620	
	EEx p	Zone 1	EN 50 016	
	EEx nP	Zone 2	EN 50 021	
	Ex px	Zone 1	CEI 60079-2	
	Ex py	Zone 1	CEI 60079-2	
	Ex pz	Zone 2	CEI 60079-2	
	Ex nZ	Zone 2	CEI 60079-15	
Respiration limitée	AEx nR	Classe I, zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nR	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nR	Zone 2	CEI 60079-15	
Encapsulation	AEx m	Classe I, zone 1	FM 3600 (ISA 12.23.01*)	
	EEx m	Zone 1	EN 50 028	
	Ex m	Zone 1	CEI 60079-18	
Bain d'huile	AEx o	Classe I, zone 1	FM 3600 (ISA 12.16.01*)	
	EEx o	Zone 1	EN 50 015	
	Ex o	Zone 1	CEI 60079-6	

**Doit également se conformer avec ISA 12.00.01 † Basé sur ISA 12.02.01*

Classement des gaz et vapeurs en GROUPES D'EXPLOSION et CLASSES DE TEMPÉRATURES

	T1	T2	T3	T4	T5
I	Méthane				
IIA	Acétone Éthane Ammoniac Benzol (pur) Acide acétique Méthane (gaz naturel) Méthanol Propane Toluène	Éthanol Acétate i-Amyl N-butane Alcool butylique normal	Benzène Diésel Kérozène Mazout domestique N-hexane	Acétaldéhyde Éther diéthylique	
II B	Gaz de houille (gaz d'éclairage)	Éthylène			
II C	Hydrogène	Acétylène			Sulfure de carbone

Classification de la zone

	Matériau inflammable présent en continu	Matériau inflammable présent de temps en temps	Matériau inflammable présent anormal
CEI/UE	Zone 0 (Zone 20 - poussière)	Zone 1 (Zone 21 - poussière)	Zone 2 (Zone 22 - poussière)
U.S. NEC®505	Zone 0	Zone 1	Zone 2
NEC®500	Division 1	Division 1	Division 2

Classement CEI selon la norme CEI 60079-10
Classement UE selon la norme EN 60 079-10
Classement U.S. selon la norme ANSI/NFPA 70 du code national électrique (NEC) Article 500 ou Article 505

Groupes d'explosion

Gaz/poussière/fibre type	U.S. (NEC®505) CEI UE	U.S. (NEC®500)
Acétylène	Groupe IIC	Classe I/ Groupe A
Hydrogène	(Groupe IIB + H_2)	Classe I/ Groupe B
Éthylène	Groupe IIB	Classe I/ Groupe C
Propane	Groupe IIA	Classe I/ Groupe A
Méthane	Groupe I*	Exploitation minière*
Poussière de métal	Aucune	Classe II/ Groupe E
Poussière de charbon	Aucune	Classe II/ Groupe F
Poussière de grains	Aucune	Classe II/ Groupe G
Fibres	Aucune	Classe III

**N'entre pas dans le cadre de NEC. Sous la juridiction du MSHA.*

Classe de température

Température de surface maximum	U.S. (NEC®505) CEI UE	U.S. (NEC®500)
450° C	T1	T1
300° C	T2	T2
280° C		T2A
260° C		T2B
230° C		T2C
215° C		T2D
200° C	T3	T3
180° C		T3A
165° C		T3B
160° C		T3C
135° C	T4	T4
120° C		T4A
100° C	T5	T5
85° C	T6	T6

Codes de protection d'entrée

1er numéro		2e numéro
	Protection contre les corps solides	Protection contre les liquides
0	Aucune protection	Aucune protection
1	Objets de plus de 50 mm	Égouttement d'eau vertical
2	Objets de plus de 12 mm	Égouttement d'eau de 75 à 90°
3	Objets de plus de 2,5 mm	Eau vaporisée
4	Objets de plus de 1 mm	Eau aspergée
5	Protégé contre la poussière	Jets d'eau
6	Étanche à la poussière	Grosse mer
7		Effets d'immersion
8		Immersion indéfinie

Type de boîtier américain approximatif équivalent à IPXX

Type ⟶	IP	Type ⟶	IP	Type ⟶	IP
1	10	3S	54	6 et 6P	67
2	11	4 et 4X	55	12 et 12K	52
3	54	5	52	13	54
3R	14				

Réf. : • FM Approvals – Expert Guide to Hazardous Locations © 2004 FM Global Technologies LLC
• R. STAHL Inc. – Faits sur les explosifs

POUR PASSER COMMANDE

■ SERVICE CLIENTÈLE

Industrial Scientific Oldham Headquarters - Arras, France	
Industrial Scientific Oldham Z.I.Est - rue Orfila B.P. 417 62 027 Arras Cedex France **Horaires :** De 8h00 à 18h00, du lundi au vendredi	**Téléphone :** 00800 - WORKSAFE (00800 – 96757233)* * Numéro gratuit depuis l' Europe +33 3 21 60 80 80 **Fax :** +33 3 21 60 80 07 **e-mail :** customersupport@eu.indsci.com **Website :** www.indsci.fr
Winter GmbH - Dortmund, Germany	
Industrial Scientific - Winter GmbH Gernotstraße 19 44319 Dortmund Allemagne **Horaires :** De 8h00 à 17h00 (8:00 bis 17:00) du lundi au jeudi, de 8h00 à 16h00 (8:00 bis 16:00) le vendredi, fuseau horaire GMT+1	**Téléphone :** +49 231 9241 0 **Fax :** +49 231 9241 1321 **e-mail :** info.de@eu.indsci.com customersupport@eu.indsci.com **Website :** www .indsci.de
Industrial Scientific Oldham - Praha, Czech Republic	
Industrial Scientific Oldham Oldham CS S.R.O. Prokopova 148/15 130 00 Praha 3 République Tchèque **Horaires :** 8h00 à 16h30, du lundi au vendredi	**Téléphone ::** +420 234 622 221 - Manager +420 234 622 222 - Assistante +420 234 622 224 - Assistante +420 234 622 225 - Personnel technique **Fax :** +420 234 622 220 **e-mail :** info@eu.indsci.com **Website :** www .indsci.com
Industrial Scientific FZCO - Dubai, United Arab Emirates	
Industrial Scientific FZCO Jebel Ali Free Zone P.O. Box 261086 LB-07 – Unit # 121 First Floor Dubai, United Arab Emirates **Horaires :** 8h00 - 17h30, Dubai, heure locale, du Dimanche au Jeudi	**Téléphone :** +971-(0)56 728 1495 **e-mail :** info@eu.indsci.com **Website :** www .indsci.com
Industrial Scientific UK - Turweston, Angleterre	
Industrial Scientific UK Unit 6 Glebe Farm Turweston, Near Brackley NN13 5JE Angleterre **Horaires :** 7h30-17h30, du lundi au vendredi	**Téléphone :** +44 12 80 70 61 14 **Fax :** +44 12 80 70 61 98 **e-mail :** info@eu.indsci.com customersupport@eu.indsci.com **Website :** www .indsci.com

Services de fabrication

Bureaux des ventes
Nos équipes d'action commerciale sont prêtes à vous aider avec tous vos besoins en détection de gaz. Contactez-nous pour obtenir un devis détaillé ou si vous avez simplement besoin d'aide pour choisir le détecteur de gaz qui vous convient.

Service client et support technique
Nous offrons une large gamme de services de support pour vous aider. Contactez-nous avec vos questions concernant la commande, l'application des produits, les services ou les questions techniques. Nos experts sont prêts à vous aider avec le sourire !

En cas d'urgence en dehors des heures ouvrables, appelez le siège social au 1-800-DETECTS ou le +1 412-788-4353. Vous serez invité à cliquer sur le numéro « 3 », puis à suivre les indications. Nous vous rappellerons le plus rapidement possible.

Centres de réparation
Contactez-nous pour tous les niveaux de réparations et maintenance en usine. Nos délais sont très rapides. Nous effectuons les réparations exactement selon vos exigences et nous offrons des mises à niveau logicielles gratuitement.
• Les instructions pour renvoyer un appareil peuvent être téléchargées depuis la page de présentation de nos bureaux.

L'information sur les produits et services est accessible également sur le site Web d'Industrial Scientific **http://www.indsci.fr.**

Revendeurs et distributeurs

Industrial Scientific possède un réseau mondial de distributeurs autorisés qui se feront un plaisir de répondre à vos besoins. Veuillez contacter le Service clientèle à **info@eu.indsci.com** ou utiliser le Localisateur de distributeurs qui se trouve à **www.indsci.fr** pour chercher les distributeurs qui travaillent dans votre zone locale.

Prix et conditions

Les prix peuvent être modifiés sans préavis. Les conditions de paiement sont à 30 jours net avec accord préalable. Nous acceptons également les commandes payées contre-remboursement, via Visa, Mastercard et American Express.

Modifications de conception

En raison des améliorations continues en matière de conception, il se peut que quelques articles ne correspondent pas exactement aux descriptions et photographies présentées dans la documentation. Toutes les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. Si vous avez des questions, veuillez contacter le Service clientèle pour discuter des améliorations et avantages en matière de conception.

SERVICE APRÈS-VENTE

Garantie

Industrial Scientific conçoit et fabrique les instruments de la plus haute qualité. Notre mention GARANTIE À VIE n'est pas une fausse promesse; Industrial Scientific garantit toutes les pièces, y compris les composants électroniques pendant la vie de l'instrument (hors articles consommables). (Couvre la plupart des instruments portables – contactez Industrial Scientific pour toute information complémentaire au sujet de la garantie.)

Enregistrement de garantie

Une carte d'enregistrement de garantie est remise avec chaque instrument. Cet enregistrement constitue une étape importante pour valider la couverture de la garantie. Vous pouvez également enregistrer vos produits en ligne à **www.indsci.fr.**

Formation

Les séminaires mensuels "Gas Detection Made Easy™ (détection facile) sont présentés par le Département de formation d'Industrial Scientific, très expérimenté en la matière, dans un environnement d'apprentissage pratique. La formation sur le site du client est également disponible pour répondre aux besoins de votre entreprise concernant la sensibilisation aux dangers des gaz, aux espaces confinés, et en matière d'instruments. Des vidéos de formation de produit à destination des utilisateurs et superviseurs sont disponibles en plusieurs formats et couvrent le maniement, l'étalonnage et l'entretien des instruments.

Demandes de catalogue

Nous souhaiterions vous ajouter à la liste de destinataires du catalogue. Veuillez informer le Service clientèle si vous souhaitez être ajouté à la liste pour de futurs envois.

WILLKOMMEN BEI INDUSTRIAL SCIENTIFIC

Seit seiner Gründung im Jahr 1985 ist Industrial Scientific darum bestrebt, ihren Beitrag zu dieser Welt zu leisten, indem wir Menschen dabei helfen, am Ende des Tages von der Arbeit nach Hause zurückzukehren... unversehrt. Wir wissen, dass Zehntausende von Menschen jederzeit ihr Leben den Produkten anvertrauen, die wir als Unternehmen entwickeln.

Dies vorausgeschickt ist es wichtig zu wissen, was uns als Ihren Lieferanten für Gaswarngeräte und -lösungen vorantreibt. Hier bei Industrial Scientific werden wir von drei Dingen angetrieben.

Das erste ist unser Auftrag – Schutz von Menschenleben weltweit, oberhalb und unter der Erde. Höchste Qualität, bester Kundenservice... ausnahmslos und jederzeit. Was wir tun, nämlich Leben schützen, formt unsere Erwartungen an das Ergebnis. Das Produkt muss von höchster Qualität sein und die Erwartungen unserer Kunden übertreffen. Wir investieren offensiv in Sachkapital und Geschäftssysteme, um dies sicherzustellen. Wir arbeiten nur mit den besten Zulieferern zusammen. Nichts verlässt unsere Produktionsstätten, dem wir nicht unser eigenes Leben anvertrauen würden.

Das zweite ist unsere Unternehmensphilosophie „Mitarbeiter an erster Stelle“. Wir glauben fest daran, dass sich gute Leistung dann einstellt, wenn man zuerst die richtigen Dinge für die Mitarbeiter , dann für die Kunden und als Drittes für die Aktionäre tut. Nur wenn wir die besten Leute auf der W elt haben, die mit den besten Werkzeugen arbeiten, können wir wahrhaft die beste Leistung für unsere Kunden erbringen. Wenn wir unseren Kunden gute Dienste erweisen, wird unser Unternehmen fortbestehen. Gleichwohl beginnt alles bei den Personen, die die Lösungen entwickeln, bauen und verkaufen, denen Sie und Ihre Mitarbeiter ihr Leben anvertrauen. Bei der Auswahl unserer Mitarbeiter für Sie als unsere Kunden machen wir keine Kompromisse.

Und zuletzt verleiht uns unsere Unabhängigkeit stets neuen Ansporn. Industrial Scientific war von 1993 bis 1999 ein börsennotiertes Unternehmen. Als Aktiengesellschaft empfanden wir, dass unser Auftrag und unsere Unternehmensphilosophie im Widerspruch zu den Anforderungen der Wall Street und der externen Aktionäre standen. Als Privatunternehmen sind wir seither in der Position, neu in unsere Mitarbeiter und unsere Systeme zu investieren und Entscheidungen aus einem besseren, langfristiger ausgelegten Blickwinkel heraus zu treffen. Wir arbeiten aktiv daran, dass Industrial Scientific stark und unabhängig bleibt.

Wenn Sie bereits Kunde bei uns sind, möchte ich Ihnen für Ihre Zusammenarbeit und Partnerschaft danken. Falls Sie noch kein Kunde sind, hof fe ich die Möglichkeit zu erhalten, Ihnen zu demonstrieren, wie unsere großartigen Mitarbeiter bei Industrial Scientific Sie dabei unterstützen können, Ihren Arbeitsplatz sicherer zu gestalten. Wenn Sie jedwede Fragen haben ober Unterstützung benötigen, rufen Sie mich bitte direkt unter der Telefonnummer +1-412-490-1842 an oder senden Sie mir eine E-Mail unter jmcelhattan@indsci.com. Vielen Dank.

Justin McElhattan
President and Chief Executive Officer

WARUM INDUSTRIAL SCIENTIFIC?

Qualitätssicherung
- Zertifiziert nach dem Qualitätssystem ISO9001-2000
- Zertifiziert gemäß CSA-Kategorie
- Zertifizierungen durch Dritte – für Eigensicherheit, Schirmung gegen elektromagnetische und Funkfrequenzstörungen, Eindringschutz und Leistung

Globale Präsenz
- Produktionsstätten in den USA, in Frankreich und China
- Büros in vielen Ländern rund um den Globus
- Weltweit eingerichtete Distributionsnetzwerke
- Etablierte internationale Kunden – Referenzen vorhanden

Garantie auf Lebenszeit
- Lebenslange Garantie für die meisten tragbaren Gaswarngeräte
- Servicegarantie auf alle Werksreparaturen
- Ein Jahr Garantie auf alle fest installierten Systeme und auf Zubehör

Mühelose Anwendung und Wartung
- Bedienung und Kalibrierung durch einen Tastendruck für die meisten Gaswarngeräte
- Mikroprozessor-gesteuerte Funktion
- Einfacher Sensortausch und Kalibrierung am Einsatzort
- Lokale Instandhaltung durch autorisierte Fachhändler

Umweltfreundlich
- Vollständiger Recyclingprozess für zurückgegebene und außer Betrieb genommene Instrumente
- Recyclingprogramm für Sensoren, PC-Platinen und Batterien
- Erfüllt die WEEE- und RoHS-Richtlinien

Haltbarkeit und Zuverlässigkeit
- Die tragbaren Gaswarngeräte bestehen aus haltbarem Edelstahl oder hochschlagfesten Verbundwerkstoffen
- NEMA 4X Fiberglas-, Aluminiumguss- oder Edelstahl-Bauweise für die fest installierten Gaswarngeräte
- Hervorragende Schirmung für Funkentstörung (RFI) und zum Schutz vor elektromagnetischer Interferenz (EMI)

Hochmodernes Testlabor
- Tests simulieren raue Industrieumgebungen zur Überprüfung der Produktbauweise
- Kompromisslose Tests für RFI, EMI, Wasser- und Staubeintritt, Vibrations- und Fallauswirkungen, Temperatur und Feuchtigkeit
- Stellt Produktzuverlässigkeit und -haltbarkeit sicher
- 548,64 qm eigene Laborfläche sind in der Branche unerreicht

Flexible Programme
- Produktvorführungen vor Ort
- Schulungen an unserem Hauptsitz oder direkt beim Kunden
- Interaktive Computer-basierte und Web-basierte Schulung
- Zahlreiche Optionen für den Kauf und Ersatzteile- und Wartungsservice

Die globalen Gaserkennungs- und Überwachungslösungen von Industrial Scientific sind anwendungsorientiert für jeden Kunden, den wir beliefern.

Kundenanwendungen
- Öl- und Gasindustrie
- Verschiedenste Hersteller
- Versorgungsunternehmen
- Petroleum- oder Ethanol-Raffinerien
- Chemiefabriken
- Kommunale Wasserversorgung/Abwasserverwertung
- Metallindustrie
- Bergbau
- Brandschützer
- Baugewerbe
- Luftfahrt
- Landwirtschaft
- Pharmaindustrie
- Zellstoff- und Papierindustrie
- Nahrungsmittel- und Getränkeproduktion
- Dienstleister
- . . . und viele mehr

Sie suchen nach der besten Lösung für Ihre Anwendung?
Besuchen Sie www.indsci.de für unseren Helpdesk und einen Händler in Ihrer Nähe.

CPS™

CAR PARK SYSTEM

Gas Monitoring Solutions

Gasüberwachungssystem für Tiefgaragen und Tunnel

- Bis zu 256 Messstellen pro Anlage
- RS485-Netzwerk für minimale Leistungsaufnahme und Verkabelung
- Zugelassen nach VDI 2053 und geeignet für eine dezentrale Installation

FÜR ALLE FAHRZEUGTYPEN

Benzin
Diesel
Flüssiggas
Biokraftstoff
Elektro

AFAQ ISO 9001 TÜV Rheinland VDI 2053 CE

OLDHAM
An Industrial Scientific Company

The Fixed Gas Detection People

Kontaktieren Sie unsere Niederlassung in Dortmund, Deutschland:
Telefon: +49-231-9241-0
Fax: +49-231-9241-25
E-Mail: info.de@eu.indsci.com

100 YEARS
100% FOCUSED

INHALTSVERZEICHNIS

Tragbare Instrumente ..... Deutsch

iNet - Gaswarntechnik als Dienstleistung ..... DE 4

DS2 Docking Station™ ..... DE 6

MX6 iBrid™ Multi-Gasmessgerät ..... DE 8

Ventis™ MX4 Multi-Gasmessgerät ..... DE 10

GasBadge® Pro Tragbares Eingasmessgerät ..... DE 12

GasBadge® Plus Tragbarer Einzelner Gas-Monitor ..... DE 14

Cal Plus™ Kalibrierstation ..... DE 15

BM25 Transportables Multi-Gasmessgerät ..... DE 16

M40 Multi-Gasmessgerät ..... DE 18

M•Cal™ Kalibrierstation ..... DE 20

T40 Rattler ..... DE 21

Sensoroptionen für tragbare Gaswarngeräte ..... DE 22

Sensor-Referenztabelle ..... DE 23

Kalibrierausrüstung ..... DE 24

Querverweistabelle für Kalibriergas ..... DE 25

Mietgeräteprogramm / Bestell-Info ..... DE 28

Schulungen ..... DE 30

Referenz- bibliothek ..... DE 32

Einrichtung Informationen ..... DE 38

ZULASSUNGEN:

	Multi-Gasmessgerät				Tragbares Eingasmessgerät		
Gasmessgerät	**MX6 iBrid™**	**Ventis™ MX4**	**BM25**	**M40**	**GasBadge® Pro**	**GasBadge® Plus**	**T40 Rattler**
UL							
MSHA		(Bevorstehend)					
CSA							
AUSTRALIA		(Bevorstehend)					
ATEX							
IECEx							
GOST (Russia)		(Bevorstehend)					
INMETRO		(Bevorstehend)					

Für die Anzahl der Sensorkonfigurationen bestehen gewisse Beschränkungen. Rufen Sie uns für nähere Einzelheiten an.

Kaufen Sie keine Gaswarngeräte

Abonnieren Sie die Gasüberwachung als Dienstleistung

iNet® schützt Ihre Mitarbeiter, indem es Transparenz bei Alarmen, Gasexpositionen und dem Einsatz der Warngeräte schafft. iNet hält ihre Gaswarngeräte ohne kosten- und zeitintensive Instandhaltung einsatzbereit. Und – Sie müssen die Geräte nicht kaufen, wenn Sie einen iNet-Vertrag abschließen. Für eine monatliche Gebühr erhalten Sie stattdessen die Gasüberwachung als Dienstleistung.

Wie iNet für Sie arbeitet

1. Der Benutzer dockt die von Industrial Scientific zur Verfügung gestellten Gaswarngeräte

2. Die Docking Stationen führen Funktionstests und Kalibrierungen durch und erfassen die im Gerät gespeicherten Daten

3. iNet Control liefert Ihnen per Internet den Überblick über Ihre Gaswarngeräte

4. iNet sendet Ihnen aktuell per Email Status- und Warnberichte zu

5. Falls iNet ein Problem erkennt, sendet Ihnen Industrial Scientific sofort ein Austauschgerät

iNet Kunden reduzieren aufgrund der geringen Ausfallzeiten ihre Geräteflotte um ~20%.

iNet unterstützt Sie durch Gaswarnexperten

Gasüberwachung ist sicher nicht der Kern Ihrer Tätigkeit. Aber wir kümmern uns ständig darum. Wir lieben diese Aufgabe. Mit iNet können wir für Sie:

- Personalengpässe beheben
- Ihre Produktivität erhöhen

Durch iNet wird Ihr Arbeitsplatz sicherer

Gaswarngeräte lösen im Durchschnitt alle 10 Tage einen Gasalarm aus. Wissen Sie wie viele Gasalarme bei Ihnen auftreten? iNet bietet Ihnen Informationen und Werkzeuge, um Probleme zu beseitigen, bevor diese auftreten. Zum Beispiel erhöht iNet die Sicherheit, indem es Ihnen hilft

- Die Messdaten effektiver zu nutzen
- Die Verlässlichkeit Ihrer Geräte zu erhöhen
- Die Benutzung Ihrer Gaswarngeräte durchzusetzen

Durch iNet sparen Sie Kosten ein

Der Kaufpreis ist nur ein Teil der Gesamtkosten eines Gaswarngeräts. Sie müssen das Gerät instandhalten. Sie müssen darauf achten, dass es gewartet bzw. repariert wird. iNet vermeidet unnötige Betriebs- und Instandhaltungskosten. Insbesondere hilft iNet Ihnen:

- Die Größe Ihrer Geräteflotte zu optimieren
- Unnötige Kosten einzusparen
- Ihre Produktivität zu erhöhen
- Ihr Gerätetraining zu standardisieren

iNet Control

Hält Sie auf dem laufenden … Sie behalten die Übersicht

iNet Control ist die erste gehostete Software zur Verwaltung von Gaswarngeräteflotten. Diese Dienstleistung ist in jedem iNet-Vertrag enthalten und schafft Transparenz bei Gasalarmen, bei der Wartung und dem Einsatz ihrer Warngeräte. Sie können sich Trendgrafiken oder sensorspezifische Details zu jedem Gaswarngerät ansehen. iNet-Control erlaubt es außerdem die Leistungsfähigkeit ihrer Gaswarnflotte mit dem industriellen Durchschnitt zu vergleichen.

OH&S OCCUPATIONAL HEALTH & SAFETY 2009 NEW PRODUCT OF THE YEAR

Detailansichten zur Identifizierung möglicher Fehlerquellen, damit Sie Maßnahmen ergreifen können, um Leben zu retten.

iNet DS

Die iNet DS Docking Station verbindet sich über eine Ethernet-Schnittstelle direkt mit dem Internet. Eine Software-Installation oder ein Server sind beim Kunden nicht notwendig.

Im Lieferumfang enthalten:

- Plug-und-Play Installation
- Problemlose Konfiguration und Verwaltung der Gaswarngeräte-Flotte durch iNet Control und jeden PC-basierenden Webbrowser
- Automatisches Upgrades der Firmware Ihrer Gaswarngeräte
- Mobiler Betrieb

iNet InSite

Sie kaufen die Gaswarngeräte, die Ihre Mitarbeiter absichern, Service wird entweder durch Sie selbst oder einen beauftragten Partner erbracht.

iNet InSite ist eine Plug-and-Play Docking Stations-Lösung die Ihnen wichtige Daten beschafft, deren Analyse es ermöglicht, die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter zu erhöhen. Ein fester monatlicher Beitrag für die Nutzung von iNet InSite ermöglicht es dem Anwender:

- Die Gaswarngeräte-Flotte zu konfigurieren und zu verwalten. Dies geschieht durch jeden, bliebigen PC-basierenden Webbrowser der Ihm unbegrenzten Zugang zu iNetControl gibt
- Die iNet DS Docking Stationen ohne zusätzliche Kosten zu erhalten
- Durch Einblicke in die praktische Nutzung Seiner Gaswarngeräte zu profitieren, indem Trends, Perfomanz und eigene Reports zu sehen sind

DS2 DOCKING STATION™

- Automatisiert Gerätekalibrierung, Protokollierung, Funktionskontrolle, und Wiederaufladung
- Unabhängige DS2 Geräte-Docking-Stationen
- Anbindung von bis zu 100 DS2 Dockingstationen
- Andocken mehrerer hundert Gaswarngeräte
- Mehrsprachige Anzeige
- Eine zentrale Datenbank

U.S. Patent #6,442,639
Internationales Patent #WO0182063

Die DS2 Docking-Station™ bietet Ihnen ein Höchstmaß an Flexibilität bei der Verwaltung Ihrer Gaswarngeräte, unabhängig von deren Einsatzort. Die Ethernet-Verbindung ermöglicht die Anbindung von bis zu 100 unabhängigen DS2 Docking-Stationen aus beliebigen Einsatzorten innerhalb Ihrer Organisation und die Übertragung der Daten an eine Datenbank zur zentralen Verwaltung aller Geräte. Der Zugriff auf die einzelnen Docking-Stationen erfolgt über einen Netzwerk-Computer mit einer grafischen Benutzeroberfläche, die Funktionen zur einfachen Verfolgung der einzelnen Geräte, zum Druck von Berichten, zum Einrichten von Ereignissen und zum Ändern von Parametern an beliebigen Standorten bereitstellt. Die DS2 bietet Ihnen alle Vorteile einer konsistenten, automatisierten Kalibrierung, Protokollierung, Aufladung der Akkus und, Funktionskontrolle, Ihrer Gaswarngeräte, um Sicherheits- und Haftungsrisiken zu minimieren.

Die einzelnen DS2 verfügen über eine mehrsprachige Anzeige, drei Status-LEDs, eine Tastatur und einen akustischen Alarm, damit wichtige Geräteinformationen sofort erfasst werden können. DS2-Einheiten lassen sich einfach in Gruppen von bis zu 5 Einheiten zusammenfassen und unterstützen als Option auch iGas® zur automatischen Erkennung der Konzentration der Kalibriergasflaschen, der Losnummern und Verfallsdaten im System. Ob bei der Verwaltung eines einzelnen Gaswarngerätes oder eines gesamten Geräteparks, die DS2 bietet hervorragende Kosteneinsparung und Flexibilität.

TECHNISCHE DATEN:

UNTERSTÜTZTE KOMPATIBLE WARNGERÄTE:
MX6 iBrid™, Ventis™ MX4, GasBadge® Pro, GasBadge® Plus.

GEHÄUSE:
Stoßfestes Verbundmaterial mit HF-Abschirmung

ABMESSUNGEN:
24,8 cm x 16,3 cm x 22,9 cm

EINGANG:
115/230 V AC, 50/60 Hz. 12 V DC

BETRIEBSTEMPERATUR:
0ºC bis +50ºC (32º F bis +122ºF)

KOMMUNIKATION:
Ethernet, 10Base-T mit RJ-45 Anschluss Cat 5

ANZEIGE:
Grafikfähiges LCD mit 128 x 64 Pixeln – Bedienerführung in Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch anwählbar

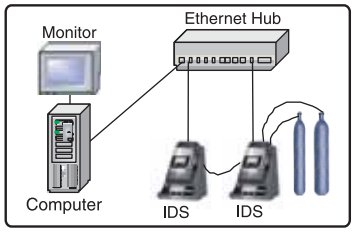
PUMPENDURCHFLUSSRATE:
500 ml/Minute bei 19,90 kPa

GASEINGÄNGE:
3 separate Eingänge an jeder DS2. Wenn DS2 zu Clustern zusammengefasst sind, können Kalibrierungen für bis zu 14 Einzelgase gleichzeitig durchgeführt werden.

DS2-MINDESTANFORDERUNGEN AN DEN COMPUTER:
Für 1-8 DS2-Einheiten: Eigener Pentium III, 800 MHz, 256 MB RAM, 4 GB verfügbarer Festplatten-Speicherplatz, Windows® 2000 Professional oder Windows XP Professional als Betriebssystem, ein Ethernet-Netzwerkadapter Cat5E, feste IP-Adresse.

Für 9-100 DS2-Einheiten: Eigener Pentium III, 800 MHz, 256 MB RAM, 4 GB verfügbarer Festplatten-Speicherplatz, Windows® 2000 Standard Server oder Windows® 2003 Server als Betriebssystem, ein Ethernet-Netzwerkadapter Cat2003E, feste IP-Adresse

KLEINES INSTALLATIONSSZENARIO

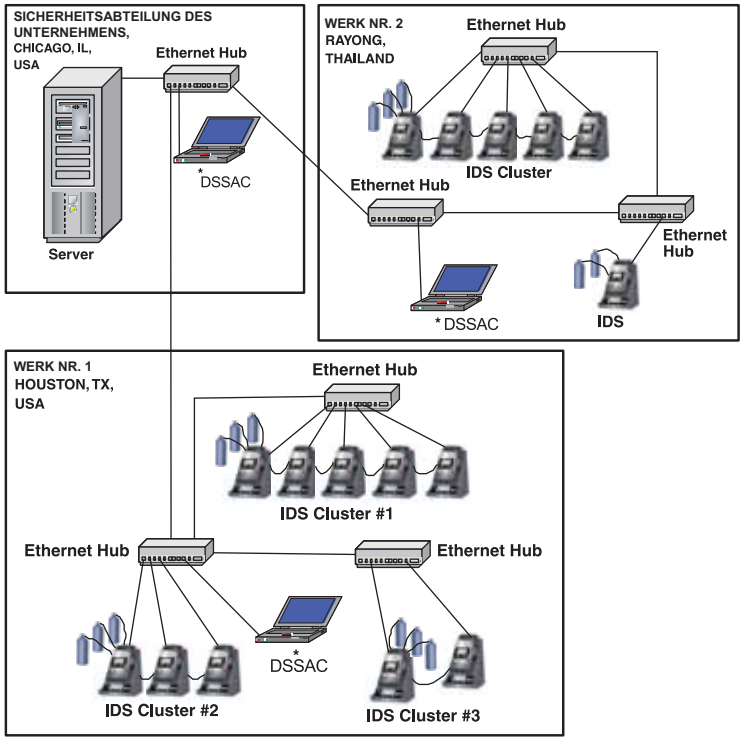


UNTERNEHMEN MIT EINZELSTANDORT

Das Szenario zeigt die Installation einer DS2 in einem eigenen Ethernet-Netzwerk mit 2 DS2 in einem Cluster, die 2 Kalibriergasflaschen gemeinsam nutzen.

Gerätedaten sind auf lokaler Ebene verfügbar.

GROSSES INSTALLATIONSSZENARIO



UNTERNEHMEN MIT MEHREREN STANDORTEN

Dieses Szenario zeigt mehrere IDS-Cluster an mehreren Standorten, die in das Firmennetzwerk eingebunden sind und eine gemeinsame Datenbank verwenden. Jeder DS2-Cluster nutzt das gleiche Kalibriergas.

Der Zugriff auf Gerätedaten ist auf Werksebene sowie seitens der Sicherheitsabteilung des Unternehmens möglich.

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18106724-ABC+	DS2 Instrument Docking Station (IDS) für MX6 iBrid™
18108630-ABC+	DS2 Instrument Docking Station (IDS) für Ventis™ MX4
18107151-ABC+	DS2 Instrument Docking Station (IDS) für MX4 iQuad™
18105551-ABC+	DS2 Instrument Docking Station (IDS) für iTX
18106302-ABC+	DS2 Instrument Docking Station (IDS) für GasBadge® Pro
18107698-ABC+	DS2 Instrument Docking Station (IDS) für GasBadge® Plus
18106543-1	iTX/DS2 Laptop-Komplettsystem++
18106543-4	GasBadge® Pro/DS2 Laptop-Komplettsystem++
18106543-5	MX6/DS2 Laptop-Komplettsystem++
18106543-8	Ventis/DS2 Laptop-Komplettsystem++
17153596-EUR-FR	DS2 Server, European, French Version+++
17153596-EUR-EN	DS2 Server, European, English Version+++
17113978	DS2 PC mit Windows® als Betriebssystem+++
18105684	iGas® Lesegerät
18105841	Durchflussregler mit iGas® Druckschalter (für Aluminiumflaschen mit 58, 103 und 34 Litern)
18105866	Durchflussregler, 600 CGA mit iGas-Druckschalter (für Stahlflaschen mit 34 Litern)
18105833	Durchflussregler, 590 CGA mit iGas-Druckschalter (für Flaschen mit 552 Litern)
18105858	Durchflussregler, 330 CGA mit iGas-Druckschalter (für Flaschen mit 650 Litern)
18102509	Durchflussregler, 5/8 UNF (für Aluminiumflaschen mit 58, 103 und 34 Litern)
18103564	Durchflussregler, 600 CGA (für Stahlflaschen mit 34 Litern)
18103549	Durchflussregler, 590 CGA (für Flaschen mit 552 Litern)
18103556	Durchflussregler, 330 CGA (für Flaschen mit 650 Litern)
18105924	5-fach-Ventilblock mit Schellen
18105932	6-fach-Ventilblock
17113887	Netzwerkkabel, 1,5 m (Cat5E-Kabel)
17113895	Netzwerkkabel, 3 m (Cat5E-Kabel)
17113903	Netzwerkkabel, 7,5 m (Cat5E-Kabel)
17113911	Netzwerkkabel, gekreuzt, 1,5 m (Cat5E-Kabel)
17113929	Ethernet-Router mit 4 Ports
17113945	Ethernet-Hub mit 5 Ports
17113952	Ethernet-Hub mit 16 Ports
17113960	Ethernet-Hub mit 24 Ports

+ Bestellinformation:

A = 0

B = Anzahl der iGas®-Reader

C = Netzkabel-Option 0 - US, 1 - UK, 2 - EU, 3 - AUS, 4 - ITA, 5 - DEN, 6 - SWZ

++ Einschließlich (1) DS2, Computer (installierte Software: Windows® XP Professional, DSS und DSSAC), Monitor, Tastatur, Maus, Ethernet-Hub mit 5 Ports und Kabel.

+++ Einschließlich Tastatur und Maus. Ohne Monitor. Ohne DS2.

iBRiD™ MX6

iNet READY

- 24 Sensoren zur Auswahl
- Mit PID und Infrarot-Sensor erhältlich
- Vor Ort austauschbare “Plug-and-Play”-Sensoren
- Zur Diffusionsmessung oder für (optionalen) Pumpenbetrieb
- Überwacht bis zu 6 Gase gleichzeitig
- Grafisches LCD-Farbdisplay ist bei allen Lichtverhältnisse gut ablesbar!
- Einfache und benutzerfreundliche menügeführte Bedienung
- Navigationstaste
- Lautes Alarmsignal (95 dB)
- Haltbarer und stoßfester Gummi-Schutzüberzug
- Infrarot Kommunikationsschnittstelle (nicht abgebildet)

Machen Sie sich darauf gefasst, gefährliche Konzentrationen von brennbaren Gasen, toxischen Gasen, Sauerstoff und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) mit ganz neuen Augen zu sehen.

Das MX6 iBrid™ ist mehr als nur ein intelligentes Hybridgerät aus den besten Elementen der Überwachungstechnik von Industrial Scientif c. Es ist das erste Gaswarngerät mit LCD-Farbdisplay.

Das Display erhöht Ihre Sicherheit durch deutlich ablesbare Messwerte bei allen Lichtverhältnissen – ob taghell oder dämmrig oder allen Zwischenstufen. Bei der Arbeit im Freien, in Gebäuden oder Untertage – Sie können mit Leichtigkeit erkennen, ob gefährliche Gase in der unmittelbaren Arbeitsumgebung lauern.

Das Farbdisplay bietet mehr als nur gute Ablesbarkeit. Es ermöglicht dem Benutzer, die Einstellungen und Funktionen des Gerätes über eine einfach zu bedienende Menüführung und die Navigationstaste anzupassen. Diese unterstützt sogar eine integrierte graf sche Darstellung, mit der Messwerte und aufgezeichnete Daten leichter interpretiert werden können.

Darüber hinaus stellt das MX6 noch eine Steigerung der bekannt robusten Gerätebauweise von Industrial Scientif c dar. Es gibt selbsverständlich auch auf das MX6 die lebenslange Gewährleistung. Es ist vollständig kompatibel mit unserer DS2 Docking Station™ und mit iNet™.

TECHNISCHE DATEN:

GEHÄUSE:
Lexan/ABS/Chromstahl mit Gummi-Schutzüberzug

ABMESSUNGEN:
135 mm x 77 mm x 43 mm (Diffusionsversion)

GEWICHT:
409 g (typisch)

ANZEIGE/DISPLAY:
Grafisches STN-LCD-Farbdisplay

SPANNUNGSVERSORGUNG / BETRIEBSDAUER (bei 20 °C):
Li-Ionen-Akku: 24 Stunden (typisch)
Li-Ionen-Akku, erhöhte Kapazität: 36 Stunden (typisch)
Alkali-Batterie: 10,5 Stunden (typisch)

TEMPERATURBEREICH:
-20° bis +55°C (typisch)

LUFTFEUCHTIGKEIT:
15% bis 95%, nicht kondensierend (typisch)

SENSOREN/MESSPRINZIPIEN:
Brennbare Gase/Methan: Wärmetönungssensor/Infrarot-Sensor
Toxische Gase/Sauerstoff: Elektrochemischer Sensor
Kohlendioxid: Infrarot-Sensor
Flüchtige organische Verbindungen (VOC): Photoionisation (10,6 eV)

MESSBEREICHE:
Brennbare Gase: 0-100% UEG, Anzeigeauflösung 1% UEG
Methan: 0-5,0 Vol.%, Anzeigeauflösung 0,01 Vol.% (optional 0-100 Vol.%)
Sauerstoff: 0-30 Vol.%, Anzeigeauflösung 0,1 Vol.%
Kohlenmonoxid: 0-999 ppm, Anzeigeauflösung 1 ppm (optional 0-9999 ppm)
Schwefelwasserstoff: 0-500 ppm, Anzeigeauflösung 0,1 ppm
Wasserstoff, Stickstoffmonoxid: 0-999 ppm, Anzeigeauflösung 1 ppm
Chlor: 0-99,9 ppm, Anzeigeauflösung 0,1 ppm
Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid: 0-99,9 ppm, Anzeigeauflösung 0,1 ppm
Cyanwasserstoff, Chlorwasserstoff: 0-30 ppm, Anzeigeauflösung 0,1 ppm
Ammoniak: 0-500 ppm, Anzeigeauflösung 1 ppm
Chlordioxid: 0-1,0 ppm, Anzeigeauflösung 0,01 ppm
Phosphin: 0-5,0 ppm, Anzeigeauflösung 0,01 ppm (optional 0-999 ppm)
Kohlendioxid: 0-5,0 Vol.%, Anzeigeauflösung 0,1 Vol.%
VOC (Isobutylen): 0-2000 ppm, Auflösung 0,1 ppm

ZULASSUNGEN:

IECEx/ATEX:	Zündschutz: Ex ia d IIC T4 (eigensicher) Gruppe und Gerätekategorie: II 2G Messfunktion: EN 60079-29-1 (brennbare Gase), EN 50104 (Sauerstoff) Baumusterprüfbescheinigung: INERIS 10 ATEX 0027 X
UL:	Klasse I, Gruppen A B C D, T4; Klasse II, Gruppen F G (Kohlen- und Getreidestaub) AEx ia d IIC T4
CSA:	Klasse I, Gruppen A B C D, T4
MSHA:	30 CFR, Teil 18 und 22, Eigensicher für Methan-/Luftgemische
INMETRO:	BR-Ex d ia IIC T4
GOST-R:	PB Ex ia d I X / 1 Ex ia d IIC T4 X

PUMPENVERSION MX6/SP6

- Die Version mit elektrischer Pumpe kann Proben aus einer Entfernung von bis zu 30 Metern ansaugen.

BESTELLINFORMATIONEN

Basisgerät MX6	VERFÜGBARE SENSOREN	BATTERIETYPEN	GERÄTEVERSIONEN	SPRACHVERSIONEN
Im Lieferumfang des Geräts enthalten: Akkuladegerät, Nylon-Tragetasche, Gürtelclip, Kalibrierkappe, Handschlaufe, Werkzeug, Betriebsanleitung, Kurzanleitung, Kalibrierschlauch, Staubfilter/Wassersperre (Pumpenversion), Kalibrierverbindung, Probenschlauch (Pumpenversion).	**Brennbare Gase:** UEG (Pentan) UEG (Methan)) CH_4 IR (0-100 Vol.%) CH_4 (0-5 Vol.%) Kohlenwasserstoffe IR (0-100% UEG) **Flüchtige organische Verbindungen (VOC):** PID **Toxische Gase:** H_2S O_2 NO_2 CO CO/H_2S NH_3 Cl_2 ClO_2 PH_3 H_2 CO (hoher Messbereich) SO_2 HCl PH_3 (hoher Messbereich) NO HCN CO (geringe H2-Empfindlichkeit) CO_2 IR	Li-Ionen-Akku	Diffusionsversion	Englisch
		Li-Ionen-Akku, erhöhte Kapazität	Pumpenversion	Französisch
		Alkali-Batterie		Spanisch
		Li-Ionen-Akku (MSHA/AUS)		Deutsch
		Li-Ionen-Akku, erhöhte Kapazität (MSHA/AUS)		Italienisch
		Alkali-Batterie (MSHA/AUS)		Niederländisch
		Li-Ionen-Akku (GOST)		Portugiesisch
		Li-Ionen-Akku, erhöhte Kapazität (GOST)		Indonesisch
		Alkali-Batterie (GOST)		Russisch
				Polnisch
				Tschechisch

Stellen Sie Ihr MX6 online mit dem MX6-Gerätebaukasten zusammen.
www.indsci.com/MX6builder.aspx

STANDARD-KONFIGURATIONEN	
ARTIKEL-NR.	**BESCHREIBUNG**
MX6-K1230104	MX6 - UEG, CO, H_2S, O_2, Li-Ionen-Akku
MX6-K0230104	MX6 - UEG, H_2S, O_2, Li-Ionen-Akku
MX6-K1030104	MX6 - UEG, CO, O_2, Li-Ionen-Akku
MX6-K0030104	MX6 - UEG, O_2, Li-Ionen-Akku
MX6-K123R214	MX6 - UEG, CO, H_2S, O_2, PID, Li-Ionen-Akku (erhöhte Kapazität), Pumpe
MX6-K1235104	MX6 - UEG, CO, H_2S, O_2, SO_2, Li-Ionen-Akku
MX6-K0235104	MX6 - UEG, H_2S, O_2, SO_2, Li-Ionen-Akku
MX6-0000R214	MX6 - UEG, Li-Ionen-Akku (erhöhte Kapazität), Pumpe
HÄUFIGE ANWENDUNGSBEZOGENE KONFIGURATIONEN	
MX6-KJ53R214	MX6 - UEG, CO/H_2S, O_2, SO_2, PID, Li-Ionen-Akku (erhöhte Kapazität), Pumpe - Erdöl-Raffinerie
MX6-K103Q214	MX6 - UEG, CO, O_2, CO_2, Li-Ionen-Akku (erhöhte Kapazität), Pumpe - Brauereien/CO_2-Abfüllanlagen/ Weinkellereien
MX6-KJ835104	MX6 - UEG, CO/H2S, O_2, SO_2, ClO_2, Li-Ionen-Akku - Zellstoff-/Papierindustrie
MX6-K673R214	MX6 - UEG, O_2, NH_3, Cl_2, PID, Li-Ionen-Akku (erhöhte Kapazität), Pumpe - Katastrophenschutz
MX6-M1030404	MX6 - CH_4 (%), CO, O_2, Li-Ionen-Akku (MSHA/AUS) - Bergbau
MX6-M1D34404	MX6 - CH_4 (%), CO, O_2, NO_2, NO, Li-Ionen-Akku (erhöhte Kapazität)(MSHA/AUS) - Bergbau (NOx-Überwachung)

DS2 DOCKING STATION™

- Selbständiger Betrieb
- Verbinden von bis zu 100 IDS-Modulen – Andocken tausender Geräte
- Automatische Gerätekalibrierung, Protokollierung, Diagnose und Aufladung
- Verwendet eine zentrale Datenbank
- Mehrsprachige Anzeige
- iNet™-kompatibel

BESTELLINFORMATIONEN FÜR ZUBEHÖR	
ARTIKEL-NR.	**BESCHREIBUNG**
MX6KIT-0000R214	PID-Set - PID, Li-Ionen-Akku (erhöhte Kapazität), Pumpe
MX6KIT-K1230214	Set für beengte Räume - 4 Gase, Pumpe
MX6KIT-K123R214	Set für beengte Räume - 4 Gase/PID, Pumpe
18106724-ABC	DS2 Docking Station™ für MX6 **+ Bestellinformationen** A = Drahtlos-Version (nicht verfügbar) (0 - keine) B = Anzahl iGas®-Reader (0, 1, 2 oder 3) C = Netzkabel-Option (0 – US, 1 – UK, 2 – EU, 3 – AUS, 4 – ITA, 5 – DEN, 6 – SWZ)
18106765	Elektrisches Pumpenmodul SP6
18107078	Manuelle Ansaugpumpe
18107086	Datalink-Set
18106971	Akkuladegerät
18107094	Akkuladegerät/Datalink-Kombination
18107011	Akkuladegerät, 12 V
18107136	Akkuladegerät, 5er-Einheit
18107243	MX6-Ladegerät mit LKW-Halterung
18107250	MX6-Ladegerät mit LKW-Halterung, fest installiert
17131038-1	Li-Ionen-Akku (UL/CSA/ATEX/IECEx/INMETRO/GOST)
17131038-2	Li-Ionen-Akku, erhöhte Kapazität (UL/CSA/ATEX/IECEx/INMETRO/GOST)
17131038-4	Li-Ionen-Akku (MSHA/AUS)
17131038-5	Li-Ionen-Akku, erhöhte Kapazität (MSHA/AUS)
17131046-3	Alkali-Batterie (UL/CSA/ATEX/IECEx/INMETRO/ GOST)
17131046-6	Alkali-Batterie (MSHA/AUS)
18106856-0	Hartleder-Tragetasche, Diffusionsversion
18106856-1	Hardleder-Tragetasche, Diffusionsversion (ohne Fenster)
18106880-0	Hartleder-Tragetasche, Pumpenversion
18106880-1	Hartledertasche, Pumpenversion (ohne Fenster)
18106831	Nylon-Tragetasche MX6
18106864	Nylon-Tragetasche MX6/SP6 (im Lieferumfang der Pumpenversion)
17095746	MX6/iTX/VX500 Werkzeug für Wartung
17128489	Kalibrierkappe, MX6 iBrid™

VENTIS™ MX4

Die für Ihre Sicherheit konfigurierten Ventis™ MX4 Mehrgaswarngeräte eröffnen für Ihr Gaswarnprogramm eine neue Dimension.

- Erkennung von ein bis vier Gasen mit einer breiten Palette an Sensoroptionen
- Probennahme aus einer Entfernung von bis zu 30 m mit der optionalen integrierten Probenpumpe
- Erhöhte Gerätesichtbarkeit dank Ummantelung in Singalorange
- Echte Tragbarkeit mit Mehrgas-Warnfunktionen in der Größe eines Eingas-Geräts
- Akku mit erhöhter Betriebsdauer von bis zu 20 Stunden (ohne Pumpe)
- Entdecken Sie mit Ventis und iNet™ die bessere Art, Gase zu überwachen.

Das individuell anpassbare Ventis erfüllt die spezifischen Anforderungen der Gaswarntechnik und sorgt zugleich für die Sicherheit der Arbeiter. Das wahlweise mit oder ohne integrierte Pumpe (Option) verfügbare Ventis eignet sich ideal für die Überwachung in engen Räumen oder die Personenüberwachung. Neben mehreren Sensor- und Akkukonfigurationen steht ein Angebot an zuverlässigem Zubehör zur Auswahl. Jede dieser Konfigurationsoptionen stellt sicher, dass Sie mit Ihrem Warngerät nur das erhalten, was Sie auch benötigen. Und das Beste kommt noch: Das Ventis ist mit iNet kompatibel, was höhere Effizienz und Sicherheit sowie reduzierte Kosten ermöglicht.

GEHÄUSEMATERIAL:
PC-Kunststoff mit schützender Gummiummantelung

ABMESSUNGEN:
103 mm x 58 mm x 30 mm – Ventis, Version mit Lithium-Ionen-Akku (typisch)
172 mm x 67 mm x 66 mm – Ventis mit Pumpe, Version mit Lithium-Ionen-Akku (typisch)

GEWICHT:
182 g – Ventis, Version mit Lithium-Ionen-Akku (typisch)
380 g – Ventis mit Pumpe, Version mit Lithium-Ionen-Akku (typisch)

BETRIEBSTEMPERATUR:
-20 °C–50 °C (-4 °F–122 °F) typisch

LUFTFEUCHTIGKEIT:
15 % bis 95 % nicht-kondensierend (kontinuierlich), typisch

DISPLAY/ANZEIGE:
LCD mit Hintergrundbeleuchtung

STROMQUELLE/BETRIEBSDAUER:
Lithium-Ionen-Akkupack
(12 Stunden bei 20 °C typisch) – Ventis
Lithium-Ionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer
(20 Stunden bei 20 °C typisch) – Ventis
(12 Stunden bei 20 °C typisch) – Ventis mit Pumpe
Austauschbare Alkalibatterie AAA
(8 Stunden bei 20 °C typisch) – Ventis
(4 Stunden bei 20 °C typisch) – Ventis mit Pumpe

ALARME:
extrem helle LEDs, lauter akustischer Alarm (95 dB bei 30 cm) und Vibrationsalarm

SENSOREN:
Brennbare Gase/Methan – Katalytische Diffusion
O_2, CO, H_2S, NO_2, SO_2 – Elektrochemische

MESSBEREICHE:

Brennbare Gase:	0–100 % UEG (UEG) in Schritten von 1 %
Methan (CH_4):	0–5 % Vol. in Schritten von 0,01 %
Sauerstoff (O_2):	0–30 % Vol. in Schritten von 0,1 %
Kohlenmonoxid (CO):	0–1.000 ppm in Schritten von 1 ppm
Schwefelwasserstoff (H_2S):	0–500 ppm in Schritten von 0,1 ppm
Stickstoffdioxid (NO_2):	0–150 ppm in Schritten von 0,1 ppm
Schwefeldioxid (SO_2):	0–150 ppm in Schritten von 0,1 ppm

ZULASSUNGEN:
UL
Klasse I, Division 1, Gruppen A, B, C, D; T4
Klasse II, Gruppen F, G (Kohlen- und Getreidestaub)
AEx d ia IIC T4
IP66
IP67
ATEX
Ex d ia I Mb / Ex d ia IIC T4 Gb;
Gerätegruppe und -kategorie I M2 und II 2G
IP66
IP67
IECEx
Ex d ia IIC T4 Gb
IP66
IP67
CSA
Klasse I, Division 1, Gruppen A, B, C, D; T4
C22.2 Nr. 152
Ex d ia IIC T4

BESTELLINFORMATIONEN

GRUNDGERÄT	SENSOR-OPTIONEN	BATTERIE/ AKKU-OPTIONEN	VERSIONS-OPTIONEN	BEHÖRDLICHE ZULASSUNGEN	FARB-OPTIONEN	SPRACHE DES REFERENZHANDBUCHS	
Im Lieferumfang des Über-wachungsgeräts enthalten: Kalibrierkappe (Ventis), Kalibrierschläuche, Probenahmeschläuche (Ventis mit Pumpe), Servicetool, Ventis MX4 Referenzhandbuch	**Brennbare Gase (Sensorposition 1):** UEG (UEG) (Pentan) UEG (UEG) (Methan) CH_4 (0–5 %)	Lithium-Ionen-Akkupack	Ventis	UL/CSA	Schwarz	Englisch + (1)	Russisch (9)
		Lithium-Ionen-Akkus mit erhöhter Betriebsdauer*	Ventis mit Pumpe**	ATEX/IECEx	Signalorange	Französisch + (2)	Polnisch (A)
	Toxische Gase (Sensorpositionen 2 und 3): CO H_2S SO_2 NO_2	Alkali-Batteriepack	Ventis mit Pumpe und Umwandlungskit**			Spanisch (3)	Tschechisch (B)
	Sauerstoff (Sensorposition 4): O_2					Deutsch + (4)	Chinesisch (C)
		*Für Geräte mit einer Pumpe erforderlich **Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer erforderlich + Als Gerätesprache kann Deutsch, Englisch oder Französisch gewählt werden. Bei der Auswahl einer dieser Sprachen wird das Gerät entsprechend konfiguriert.				Italienisch (5)	Dänisch (D)
						Niederländisch (6)	Norwegisch (E)
						Portugiesisch (7)	Finnisch (F)
							Schwedisch (G)

Online-Konfiguration und -Preisangabe für Ihr Ventis: mit dem Ventis MX4 Gerätekonfigurator.
www.indsci.com/ventisbuilder

ÜBLICHE KONFIGURATIONEN

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
VTS-K123110020z	Ventis – UEG, CO, H_2S, O_2, Li-Ionen, Desktop-Ladegerät, Schwarz
VTS-K123120120z	Ventis – UEG, CO, H_2S, O_2, Li-Ionen, Desktop-Ladegerät/Datalink, Signalorange
VTS-K523130021z	Ventis – UEG, SO_2, H_2S, O_2, Li-Ionen, Autoladegerät, Schwarz, Weichleder-Tragetasche
VTS-K103130120z	Ventis – UEG, CO, O_2, Li-Ionen, Autoladegerät, Signalorange
VTS-K143100021z	Ventis – UEG, CO, NO_2, O_2, Li-Ionen, ohne Ladegerät, Schwarz, Weichleder-Tragetasche
VTS-K123211120z	Ventis mit Pumpe – UEG, CO, H_2S, O_2, Li-Ionen mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Signalorange
VTS-K123211021z	Ventis mit Pumpe – UEG, CO, H_2S, O_2, Li-Ionen mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Schwarz, Weichleder-Tragetasche
VTS-L123211022z	Ventis mit Pumpe – UEG (Methan), CO, H_2S, O_2, Li-Ionen mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Schwarz, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster
VTS-K523211120z	Ventis mit Pumpe – UEG, SO_2, H_2S, O_2, Li-Ionen mit erhöhter Betriebsdauer, Desktop-Ladegerät, Signalorange

z = Sprache für beiliegendes Referenzhandbuch

ENGE RÄUME

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
VK-K123211xy1z	Ventis Kit für enge Räume – UEG, CO, H_2S, O_2
VK-K103211xy1z	Ventis Kit für enge Räume – UEG, CO, O_2
VK-K023211xy1z	Ventis Kit für enge Räume – UEG, H2S, O_2
VK-K003211xy1z	Ventis Kit für enge Räume – UEG, O_2

x = Instrument-Farbe; y = Zertifizierung durch Behörde; z = Sprache für beiliegendes Referenzhandbuch

Ventis Kits für enge Räume Lieferumfang: Ventis mit Pumpe, universelles Ladegerät, Weichleder-Tragetasche, Servicetool, Referenzhandbuch, Kalibrierschlauch, Staubfilter/Wasserabdichtung, Kalibrierfitting, Probenahmeschlauch, Kalibriergas (geeignete Mischung) mit Regler, robuste Hülle aus Hartplastik.

BESTELLINFORMATIONEN FÜR ZUBEHÖR

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18108630-0BC	DS2 Docking Station™ für Ventis MX4 B = Menge iGas® Reader: 0 = Keine 1 = 1 iGas® Reader 2 = 2 iGas® Readers 3 = 3 iGas® Readers C = Netzkabel: 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18108631-AB	V•Cal™ Kalibrierstation A = Gerätetyp: 0 = Ventis, 1 = Ventis mit Pumpe B = Netzkabel: 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18107664-ABC	V•Cal™ Sechsfach-Kalibrierstation AB = Anzahl Ventis (A) und Ventis mit Pumpe (B) 06 = 0 Ventis und 6 Ventis mit Pumpe 33 = 3 Ventis und 3 Ventis mit Pumpe 60 = 6 Ventis und 0 Ventis mit Pumpe C = Netzkabel: 0 = Universal mit den USA, UK, EU, AUS Stecker-Adapter
18107763	Serieller Nadeldrucker für V•Cal™ – 120 V AC
18108191	Einfach-Ladegerät
18108209	Einfach-Ladegerät/Datenübertragung
18108651	Autoladegerät für ein Gerät, 12 V DC, mit Stecker
18108652	Ladegerät für LKW-Montage, geeignet für ein Gerät, 12 V DC, mit Stecker
18108653	Ladegerät für LKW-Montage, geeignet für ein Gerät, 12 V DC, festverdrahtet
18108650-A	Sechsfach-Ladegerät – A = Netzkabel: 0 = US, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ
18108830	Ventis Handbetriebene Probenpumpe
18108175	Ventis ohne Pumpe, Weichleder-Tragetasche, Li-Ionen-Akku
18108183	Ventis ohne Pumpe, Weichleder-Tragetasche, Li-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer oder Alkali
18108813	Ventis ohne Pumpe, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster, Li-Ionen-Akku
18108814	Ventis ohne Pumpe, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster, Li-Ionen-Akku mit erhöhter Betriebsdauer oder Alkali
18108810	Ventis mit Pumpe, Weichleder-Tragetasche
18108811	Ventis mit Pumpe, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster
18108812	Ventis mit Pumpe, Hartleder-Tragetasche mit Anzeigefenster
17134461	Ersatz-Sensor, Sauerstoff (O_2)
17134479	Ersatz-Sensor, Schwefelwasserstoff (H_2S)
17134487	Ersatz-Sensor, Kohlenmonoxid (CO)
17134495	Ersatz-Sensor, brennbare Gase (UEG/CH_4)
17134503	Ersatz-Sensor, Stickstoffdioxid (NO_2)
17143595	Ersatz-Sensor, Schwefeldioxid (SO_2)
17148313-1	Ersatz-Li-Ionen-Akkupack mit erhöhter Betriebsdauer, UL/CSA/ ATEX/IECEx
17150608	Ersatz-Alkali-Akkupack
17152828-01	Ventis Umwandlungskit, Ventis mit Pumpe auf Ventis ohne Pumpe, Schwarz, UL/CSA/ATEX/IECEx
17152828-11	Ventis Umwandlungskit, Ventis mit Pumpe auf Ventis ohne Pumpe, Sicherheitsorange, UL/CSA/ATEX/IECEx

GasBadge Pro®

TRAGBARES EINGASMESSGERÄT

- Intelligente auswechselbare Sensoren für CO, H_2S, O_2, NO_2, SO_2, Cl_2, ClO_2, PH_3, NH_3, HCN, H_2
- Leistungsfähiger akustischer Alarm, ergänzt durch Vibrations- und optischen Alarm
- Beleuchtetes Display
- „Go/ No Go“ - Anzeigemodus
- Alarmschwellen und Kalibriergaskonzentration individuell einstellbar
- HbCo Kit verfügbar

iNet READY

GasBadge® Pro ist ein Eingasmessgerät, das ideal für den Schutz von Personen vor gefährlichen Konzentrationen von toxischen Gasen und Sauerstoffmangel geeignet ist. Die Sensoren können im Feld einfach ausgetauscht werden.

Durch seine kompakte Größe und das geringe Gewicht lässt sich das Gerät leicht und bequem am Körper tragen. Zur Befestigung stehen verschiedene Clips zur Verfügung. Der Sensor ist oben in dem Gerät angeordnet. Dadurch kann der Sensor auch dann nicht blockiert werden, wenn das Gerät in einer Hemdtasche getragen wird.

Die beiden Alarmschwellen sowie MAK- und KZE-Werte sind individuell einstellbar und werden optisch, akustisch und durch Vibration angezeigt.

Bei einem Speicherintervall von 1 Minute kann der integrierte Datenlogger Messdaten über ein Jahr speichern. Das Speicherintervall ist einstellbar.

Zusätzlich speichert ein Ereignislogger die letzten 15 Alarmereignisse in einem Protokoll mit den Angaben, wie lange das Ereignis zurückliegt, wie lange es dauerte und dem Spitzenmesswert während des Alarmzustandes.

Der GasBadge Pro kommuniziert über eine Infrarotschnittstelle direkt mit optionalem Zubehör wie der Docking Station™, dem Datalink und einem Infrarotdrucker. So werden Kalibrierung, Funktionstests und das Auslesen von Daten weiter vereinfacht und automatisiert. Das robuste Gehäuse ist extrem stabil und wasserdicht. Eine stoßsichere Hülle schützt das Gerät auch bei starker Beanspruchung in rauen Industrieumgebungen.

Das große LCD-Display kann grafisch so eingestellt werden, dass entweder Gasart und aktueller Gasmesswert oder nur die Gasart angezeigt werden. Die 4-Tasten-Bedienung ermöglicht die einfache Bedienung und Einstellung des Gerätes. Um die Sicherheit zu erhöhen, kann ein Passwortschutz verwendet werden.

http://www.indsci.de/GasBadgePro/

TECHNISCHE DATEN:

GEHÄUSE:
Robustes, wasserfestes Polycarbonatgehäuse mit stoßfester Schutzhülle, EMV Schutz.

MASSE:
94 mm x 50,8 mm x 27,9 mm

GEWICHT:
85 g

Sensors:
CO, H_2S, O_2, NO_2, SO_2

MESSBEREICHE:
CO: 0 - 1.500 ppm in 1 ppm Schritten
H_2S: 0 - 500 ppm in 0,1 ppm Schritten
O_2: 0 - 30 Vol.% in 0,1% Schritten
NO_2: 0 - 150 ppm in 0,1 ppm Schritten
SO_2: 0 - 150 ppm in 0,1 ppm Schritten
NH_3: 0 - 500 ppm in 1 ppm Schritten
Cl_2: 0 - 100 ppm in 0,1 ppm Schritten
ClO_2: 0 - 1 ppm in 0,01 ppm Schritten
PH_3: 0 - 10 ppm in 0,01 ppm Schritten
HCN: 0 - 30 ppm in 0,1 ppm Schritten
H_2: 0 - 2.000 ppm in 1 ppm Schritten

DISPLAY:
Display mit grafischen Symbolen, segmentiertes Display für direkte Messwertanzeige, Hintergrundbeleuchtung für schlechte Lichtverhältnisse „Go/No Go“ Anzeigemodus, Anzeige Spitzenmesswerte

ALARME:
Einstellbare Alarmschwellen, extrem helle LEDs, lauter akustischer Alarm (95 dB) und Vibrationsalarm

BATTERIE:
3 V, CR2 Lithiumbatterie, auswechselbar, 2600 Stunden

LAUFZEIT:
Laufzeit (Minimum)

EREIGNISLOGGER:
Ständig aktiviert. Protokolliert die letzten 15 Alarmereignisse, vermerkt wie lange das Ereignis zurückliegt, Dauer des Ereignisses und höchsten Messwert während des Ereignisses. Ereignisprotokollierung über PC oder direkt auf einen Infrarotdrucker.

DATENLOGGER:
ein Jahr bei Intervallen von 1 Minute

TEMPERATURBEREICH:
40° bis 60 °C, typisch

FEUCHTIGKEITSBEREICH:
0-99% rel. Feuchte (nicht kondensierend), typisch

IP ZULASSUNG:
IP64 durch anerkannte Prüfstelle (wasserfest)

CERTIFICATIONS:

UL und cUL:	Class I, Groups A,B,C,D T4; Class II, Groups E,F,G; Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4
CSA:	Ex ia IIC T4
ATEX:	EEx ia I/IIC T4; Gerätegruppe und Kategorie: II 1G / I M1
IECEx:	Ex ia IIC T4
ANZEx:	Ex ia I/IIC T4
Russland:	GOST-R Zulassung (beantragt)
INMETRO :	

BESTELLINFORMATIONEN

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18100060-1	GasBadge® Pro – Kohlenmonoxid (CO)
18100060-2	GasBadge® Pro – Schwefelwasserstoff (H_2S)
18100060-3	GasBadge® Pro – Sauerstoff (O_2)
18100060-4	GasBadge® Pro – Stickstoffdioxid (NO_2)
18100060-5	GasBadge® Pro – Schwefeldioxid (SO_2)
18100060-6	GasBadge® Pro – Ammoniak (NH_3)
18100060-7	GasBadge® Pro – Chlor (Cl_2)
18100060-8	GasBadge® Pro – Chlordioxid (ClO_2)
18100060-9	GasBadge® Pro – Phosphin (PH_3)
18100060-B	GasBadge® Pro – Cyanwasserstoff (HCN)
18100060-C	GasBadge® Pro – Wasserstoff (H_2)
18100060-G	GasBadge® Pro – Kohlenmonoxid geringe Querempfindlichkeit auf Wasserstoff (CO/H_2 Null)
BESTELLINFORMATIONEN FÜR ZUBEHÖR	
18106302-ABC+	GasBadge® Pro DS2 Docking Station™ A = Compact-Flash-Drahtlosnetzwerkkarte (0 – keine, 1 – installiert) B = Anzahl der iGas-Reader; C = Netzkabel (0 – US, 1 – UK, 2 – EU, 3 – AUS, 4 – ITA, 5 – DEN, 6 – SWZ)
18106260	GasBadge® Datalink (mit Software)
18106500	GasBadge® Handpumpe
17121963	GasBadge® Schlüsselband mit Sicherheitsverschluss
18106484	GasBadge® Pro Nylon - Tragetasche
18106492	GasBadge® Pro Nylon - Tragetasche für 2 Geräte
17124504	Wasser/Staubschutzfilter (5 Stück)
17124033	Kalibrierkappe, GasBadge® Plus/Pro
18106666	HbCo Kit

Lieferumfang GasBadge® Pro Geräte: Trageclip, Gürtelclip, Kalibrieradapter mit Schlauch, Bedienungsanleitung

DS2 DOCKING STATION™

- Die freistehende D2S Docking Station™ ist für alle GasBadge® Pro – Gasmessgeräte einsetzbar
- Verbindet bis zu 100 Einheiten, via Ethernet oder kabellos.
- Verwendbar für Tausende Geräte
- Schnittstelle zur Fernüberwachung über zentralen Rechner
- Automatisierte Kalibrierung und Datenerfassung, Gerätediagnostik und Aufladung.
- Arbeitet mit einer zentralen Datenbank
- Mehrsprachige Anzeige

Nylon - Tragetasche

GASBADGE® DATALINK

- Zum Herunterladen des Ereignisprotokolls und der Messwertdaten.
- Einfache und schnelle Konfiguration des Gerätes

GasBadge® Plus

TRAGBARER EINZELNER GAS-MONITOR

- Preisgünstige CO, H_2S, O_2, NO_2, SO_2 Überwachung
- 2 Jahre Betrieb
- Anzeige in PPM oder Vol%
- IP66/67 durch anerkannte Prüfstelle (wasserfest)
- Leistungsfähiger akustischer Alarm, ergänzt durch Vibrations- und optischen Alarm
- 2 Jahre Gewährleistung
- Automatischer und aktivierbarer Selbsttest
- Kompatibel mit DS2 Docking Station™ und iNet™

GasBadge® Plus ist ein Einzelgasmonitor für einen 2-jährigen wartungsfreien Betrieb, der ideal für den Schutz von Personen vor gefährlichen Konzentrationen von Kohlenmonoxid, Schwefelwasserstoff, Sauerstoff, Stickstoffdioxid oder Schwefeldioxid geeignet ist. Durch seine kompakte Größe und das geringe Gewicht lässt sich das Gerät gut am Körper tragen. Zur Befestigung stehen verschiedene Clips zur Verfügung. Der Sensor ist oben auf dem Gerät angeordnet, dadurch kann der Sensor auch dann nicht blockiert werden, wenn das Gerät in einer Hemdtasche getragen wird.

Das robuste Gehäuse ist extrem stabil und wasserdicht. Eine stoßsichere Hülle schützt das Gerät auch bei starker Beanspruchung in rauen Industrieumgebungen. Das große LCD-Display kann graphisch so eingestellt werden, dass entweder Gastyp und aktuelle Gasmesswerte oder nur der Gastyp angezeigt werden. Die 2-Tasten Menüsteuerung ermöglicht eine problemlose Bedienung und Einstellung des Gerätes. Um die Sicherheit zu erhöhen, kann ein Passwortschutz verwendet werden.

Zu den Standardfunktionen des GasBadge Plus gehört die ständige Ereignisprotokollierung der letzten 15 Alarmereignisse. Optional erhältlich sind die Cal Plus™ Kalibrierstation sowie Zubehör für die Datenübertragung. Diese ermöglichen eine einfache Gerätekonfi guration und ein einfaches Herunterladen von Daten. 2 Jahre Gewährleistung.

GasBadge® Datalink

- Instantly download alarm events and instrument details
- Quickly and easily configure instrument preferences

TECHNISCHE DATEN:

GEHÄUSE:
robuste Polykarbonatschale mit erschütterungsfester Schutzhülle. HF-störungssicher, IP66/67.

MAßE:
81.3 mm x 48.3 mm x 27.9 mm

GEWICHT:
72 Gramm

SENSOREN:
CO, H_2S, O_2, NO_2, SO_2

MESSBEREICHE:

CO:	0 - 1.500 ppm in 1 ppm Schritten
H_2S:	0 - 500 ppm in 0,1 ppm Schritten
O_2:	0 - 30 Vol-% in 0,1 % Schritten
NO_2:	0 - 150 ppm in 0,1 ppm Schritten
SO_2:	0 - 150 ppm in 0,1 ppm Schritten

DISPLAY:
Display mit grafischen Symbolen
segmentiertes Display für direkte Messwertanzeige
Hintergrundbeleuchtung für schlechte Lichtverhältnisse
“Go/No Go” Anzeigemodus
Anzeige Messwertspitzen

ALARME:
benutzerdefinierbare Unter- und Überschreitungsalarme extrem helle LEDs, lauter akustischer Alarm (95 dB) und Vibrationsalarm

BATTERIE:
Lithium, nicht austauschbar

LEBENSDAUER:
2 Jahre wartungsfreier Betrieb

EREIGNIS-LOGGER:
ständig aktiviert. Protokolliert die letzten 15 Alarmereignisse, vermerkt wie lange das Ereignis zurückliegt, Dauer des Ereignisses und höchster Messwert während des Ereignisses. Ereignisprotokollierung über PC oder direkt auf einen Infrarotdrucker.

TEMPERATURBEREICH:
-40° bis +60° C, typisch

FEUCHTIGKEITSBEREICH:
0 - 99 % rel. Feuchte (nicht kondensierend), typisch

IP ZULASSUNG:
IP66/67 durch anerkannte Prüfstelle (wasserfest)

ZULASSUNGEN:

UL und cUL:	Class I, Div 1, Groups A, B, C, D; T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4
CSA:	Class I, Div 1, Groups A, B, C, D; T4, Ex ia IIC T4
ATEX:	Ex ia I Ma/Ex ia IIC T4 Ga; Gerätegruppe und Kategorie: I M1 and II 1G; EMC: EN50270
Funktion:	O_2 (EN50104); CO, H_2S, (EN45544) (beantragt)
ANZEx:	Ex ia I/IIC T4
IECEx:	Ex ia IIC T4
Russland:	GOST-R Zulassung (beantragt)
INMETRO:	
MSHA:	eigensicher nur für Methan/Luftgemische

Nylon Tragetasche für 2 Geräte

Nylon Tragtasche

BESTELLINFORMATION

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18100050-1	GasBadge® Plus – Kohlenmonoxid (CO)
18100050-2	GasBadge® Plus – Schwefelwasserstoff (H_2S)
18100050-3	GasBadge® Plus – Sauerstoff (O_2)
18100050-4	GasBadge® Plus – Stickstoffdioxid (NO_2)
18100050-5	GasBadge® Plus – Schwefeldioxid (SO_2)
BESTELLINFORMATIONEN FÜR ZUBEHÖR	
18106500	GasBadge® Handpumpe
17121963	GasBadge® Schlüsselband mit Sicherheitsverschluss
18106401	GasBadge® Plus Nylon Tragtasche
18106419	GasBadge® Plus Nylon Tragetasche für 2 Geräte
17124504	Wasser/Staubschutzfi lter (5 Stück)
18106260	GasBadge® Datalink (mit Software)
18107698-ABC+	DS2 Docking Station™ für GasBadge® Plus A = Drahtlos-Option (derzeit nicht verfügbar) 0 - keine B = Anzahl der iGas®-Reader C = Netzkabel-Option (0 – US, 1 – UK, 2 – EU, 3 – AUS, 4 – ITA, 5 – DEN, 6 – SWZ)
18106344-0X*	Cal Plus™ Kalibrierstation (Kalibriergas und Druckminderer nicht enthalten)
18106344-1X*	Cal Plus™ Kalibrierstation mit integriertem Nadeldrucker (Kalibriergas und Druckminderer nicht enthalten)
17117714	Serieller Thermodrucker mit Infrarotschnittstelle (bat-teriebetrieben)
17117722	Serieller Nadeldrucker, 120 VAC
17127044	Farbband für Cal Plus Drucker (Epson ERC-22)
17135518	Ersatzrolle Drucker Papier (57 mm x 48 mm x 25 m)
17124033	Kalibrierkappe, GasBadge® Plus/Pro
18102163	Kalibriergas - Kohlenmonoxid, 100 ppm, 103L
18100859	Kalibriergas - Schwefelwasserstoff, 25 ppm, 58L
18102219	Kalibriergas - Stickstoffdioxid, 5 ppm, 58L
18102222	Kalibriergas - Schwefeldioxid, 5 ppm, 58L
17124348	Flaschenhalterung für Wand-/Standbefestigung
18102509	Durchflussregler für 58L/103L/34L Aluminium Flaschen

*** Bestellinformation** – X = Stecker (0 – US, 1 – UK, 2 – EU, 3 – AUS, 4 – ITA, 5 – DEN, 6 – SWZ)

Lieferumfang GasBadge® Plus Geräte: Kleiderclip, Gürtelclip, Kalibrieradapter, Schlauch, Handbuch

DS2 DOCKING STATION™

- Selbständiger Betrieb
- Verbinden von bis zu 100 IDSModulen – Andocken tausender Geräte
- Automatische Gerätekalibrierung, Protokollierung, Diagnose und Wiederaufl adung
- Verwendet eine zentrale Datenbank
- Mehrsprachige Anzeige
- iNet™-kompatibel

CalPlus™

Nie waren die Kalibrierung und der Funktionstest des GasBadge® Plus Gasüberwachungsgeräts so einfach und günstig wie über die neue Cal Plus™ Kalibrierstation. Das Cal PlusTM ermöglicht dem Anwender mit einfacher Zwei-Tasten-Bedienung, rasch und problemlos eine Kalibrierung oder einen Funktionstest des Geräts durchzuführen. Über die große LCD-Anzeige und die LED-Anzeigen wird angezeigt, ob das Gerät bei der betreffenden Funktion bestanden oder nicht bestanden hat.

Es ist kein PC erforderlich, um das Standalone-System zu betreiben; dadurch ist das Gerät einfach tragbar und flexibel. Das Gerät kann in entfernt liegenden Bereichen mit dem optionalen Batteriesatz betrieben werden oder mit der optionalen Kalibriergasflaschenhalterung an der Wand montiert werden. Bei Verwendung mit einem PC erstellt die Cal PlusTM Software Kalibrierungs- und Funktionstestberichte, die automatisch per Standard-USB-Verbindung heruntergeladen werden. Das Gerät lädt außerdem Alarmereignisse und Gerätedetails auf den PC herunter und ermöglicht damit dem Anwender eine schnelle und einfache Konfiguration der Geräteeinstellungen.

Das Cal PlusTM ist auch mit einem eingebauten Nadeldrucker erhältlich, der Kalibrierungs- und Testberichte automatisch ausdruckt und so eine durchgängige Dokumentation der Geräteseriennummern, der Anzeigen „Bestanden“/„Nicht bestanden“, der Funktionstestwerte und aller Kalibrierwerte für das GasBadge® Plus liefert.

Cal Plus™ Kalibrierstation mit Drucker für direkten Zertifi kat Ausdruck

TECHNISCHE DATEN:

Konfigurationen:
Einzelgerät
Einzelgerät mit internem Drucker

Abmessungen:
Einzelgerät
7,6 cm x 23,6 cm x 19,3 cm

Abmessungen:
Einzelgerät mit Drucker
7,6 cm x 37 cm x 19,3 cm

Gaseinlass:
Eine Frischluft- und eine Gasflasche

Pumpendurchfluss:
0,25 LPM

Eingang:
Universelle Stromversorgung

Kommunikation:
Integrierte LEDs zeigen den Status an (bestanden, nicht bestanden). Integrierte LEDs zeigen den Cal Plus™ Status und die Einrichtungsmenüs an. Echtzeitwerte auf der GasBadge® Plus Anzeige während der Kalibrierung.

Interner Speicher:
Speichert bis zu 200 Funktionstest- und Kalibrierungsberichte, bevor überschrieben wird. Die Aufzeichnungen enthalten Seriennummer, Zeit, Datum, Sensorinformationen, Status (bestanden/nicht bestanden), Kalibrierungs- und Funktionswerte (bei Funktionstests). Die Informationen bleiben gespeichert, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

BM25

TRANSPORTABLES MULTI-GASMESSGERÄT

Verfügbare “Plug-and-Play”-Sensoren:

O_2, CO, H_2S, %UEG, SO_2, NO, NO_2, HCN, HCl, Cl_2, ETO, PH_3, AsH_3, SiH_4, CO_2, H_2, NH_3, PID, XP IR

- Längere Lebensdauer mit dem XP IR Sensor
- Eigensicheres Gasmesssystem
- Lautstarker akustischer Alarm (103 dB / 1 m)
- Sehr helle Rundum-Blickleuchte (360° sichbar)
- Bis zu 170 Stunden Betriebsdauer
- Über 4 Monate Datenspeicherkapazität
- Leicht transportierbar: weniger als 7 kg
- Elektrische Pumpe Verfügbar

Das BM25 überträgt die Vorteile einer stationären Gaswarnanlage in ein robustes, bedienfreundliches und transportables Gasmessgerät. Es zur gleichzeitigen Überwachung von bis zu 5 Gasarten in beweglichen oder temporären Arbeitsumgebungen ausgelegt. Der Anwendungsbereich umfasst Teamschutzüberwachungen und Bereichsüberwachungen in denen ein stationäres Gaswarnsystem nicht sinnvoll ist.

Das BM25 wird mit NiMH-Akkublock betrieben, der eine kontinuierliche Betriebsdauer von bis zu 170 Stunden bietet. Weitere Standardmerkmale sind Kurzzeit- und Langzeitmittelwertalarme (KZE bzw. MAK) als auch eine Datenspeicherkapazität von mehr als 4 Monaten.

Mit dem optionalen Alarmtransfer-Kit können mehrere Geräte zu einer Gruppe verknüpft werden. Hierdurch können größere Bereiche überwacht werden, indem Alarme von einem BM25 auf ein anderes

übertragen werden. Es ist ebenfalls eine eigensichere Erhaltungsladeeinrichtung zur Langzeitüberwachung in explosionsgefährdeten Bereichen erhältlich.

Das robuste und vielseitige BM25 ist in vielen Industriebereichen wie Raffinerien und Pharmazeutischen Produktionsstätten einsetzbar. Anwendung sind Wanderbaustellen, Anlageninstandsetzungen und Grenzlinienüberwachungen

BESTELLINFORMATIONEN

TECHNISCHE DATEN:

GEHÄUSEMATERIAL:
Polycarbonat, stoßfest

ABMESSUNGEN:
470 mm x 180 mm x 190 mm

SENSOREN:
Brennbare Gase: Wärmetönungssensor (Katalytische Verbrennung)
Methan, Propan, Butan, Isobutan, Flüssiggas, Ethanol, Pentan: Infrarot-Sensor
Toxische Gase und Sauerstoff: Elektrochemische Sensoren
Kohlendioxid: Infrarot-Sensor
Flüchtige organische Verbindungen (VOC): Photoionisiationsdetektor (PID)

GEWICHt:
6,8 kg

ANZEIGE:
Grafisches LCD-Display, mit Hintergrundbeleuchtung

DATENSPEICHERKAPAZITÄT:
700 Stunden für 5 Gase

MESSBEREICHE:

Brennbare Gase:	0-100% UEG mit 1% Auflösung - Wärmetönung
Methan:	0-100% UEG mit 1% Auflösung – Infrarot
Methan:	0-100 Vol.% mit 1% Auflösung – Infrarot
Propan:	0-100% UEG mit 1% Auflösung – Infrarot
Butan:	0-100% UEG mit 1% Auflösung – Infrarot
Isobutan:	0-100% UEG mit 1% Auflösung – Infrarot
Flüssiggas (LPG):	0-100% UEG mit 1% Auflösung – Infrarot
Ethanol:	0-100% UEG mit 1% Auflösung – Infrarot
Pentan:	0-100% UEG mit 1% Auflösung – Infrarot
Sauerstoff:	0-30 Vol.% mit 0,1% Auflösung
Kohlenmonoxid:	0-1000 ppm mit 1 ppm Auflösung
Schwefelwasserstoff:	0-100 ppm mit 1 ppm Auflösung
Wasserstoff:	0-2000 ppm mit 1 ppm Auflösung
Schwefeldioxid:	0-30 ppm mit 0,1 ppm Auflösung
Chlor:	0-10 ppm mit 0,1 ppm Auflösung
Stickstoffdioxid:	0-30 ppm mit 0,1 ppm Auflösung
Stickstoffmonoxid:	0-300 ppm mit 1 ppm Auflösung
Chlorwasserstoff:	0-30 ppm mit 0,1 ppm Auflösung
Cyanwasserstoff:	0-10 ppm mit 0,1 ppm Auflösung
Ammoniak:	0-1000 ppm mit 1 ppm Auflösung
Phosphin:	0-1 ppm mit 0,01 ppm Auflösung
Arsin:	0-1 ppm mit 0,01 ppm Auflösung
Silan:	0-50 ppm mit 0,1 ppm Auflösung
Ethylenoxid:	0-30 ppm mit 0,1 ppm Auflösung
Kohlendioxid:	0-5 Vol.% mit 0,1% Auflösung
VOC (Isobutylen):	0-2000 ppm mit 1 ppm Auflösung

AKUSTISCHER ALARM:
103 dB in 1 m Abstand

OPTISCHER ALARM:
Sehr helle Rundum-Blinkleuchte, 360° sichtbar

BETRIEBSTEMPERATURBEREICH:
-20 °C bis +50 °C (typisch)

Feuchtebereich:
15% bis 95% rF, nicht kondensierend, kontinuierlich (typisch)

SPANNUNGSVERSORGUNG (Laufzeit):
NiMH-Akkublock (170 Stunden, typisch)

BATTERIELADEDAUER:
4,5 Stunden (typisch)

ZULASSUNGEN:
ATEX : II 1 G / EEx ia IIC T4
I M1 / EEx ia I
or (when used with IR flameproof sensor)
II 2 G / EEx ia d IIC T4
I M2 / EEx ia d I
IECEx : Ex ia IIC T4 / Ex ia I
or (when used with IR flameproof sensor)

6514842-ABCDEF	A-E (Available Sensors)		F
Supplied with monitor: Instruction manual, calibration adapter, universal input charger, maintenance tool.	CO	HCN	Diffusion
	H_2S	H_2	Pump
	O_2	NO	
	NO_2	ETO	
	SO_2	CO/High	
	NH_3	CO/H_2S	
	Cl_2	UEG	
	ClO_2	CO_2	
	PH_3	SiH_4	
	HCl	ASH_3	
	PID	XPIR	

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
ÜBLICHE KONFIGURATIONEN	
6514842-K12300	BM25 - UEG, CO, H_2S, O_2
6514842-K02300	BM25 - UEG, H_2S, O_2
6514842-K10300	BM25 - UEG, CO, O_2
6514842-K00300	BM25 - UEG, O_2
6514842-K03J50	BM25 - UEG, O_2, CO/H_2S, SO_2
6514842-K02350	BM25 - UEG, H2S, O_2, SO_2
6514842-K103Q0	BM25 - UEG, CO, O_2, CO_2
6514842-K67300	BM25 - UEG, NH_3, Cl_2, O_2
6514842-K09J30	BM25 - UEG, PH_3, CO/H_2S, O_2
6514842-K12301	BM25 - UEG, CO, H_2S, O_2, Pumpe
6514842-K02301	BM25 - UEG, CO, H_2S, Pumpe
6514842-013Q00	BM25 - CO, O_2 CO_2
6514842-010Q00	BM25 - CO, CO_2
BESTELLINFORMATIONEN FÜR ZUBEHÖR	
6111303	BM25 – Eigensichere Stromversorgung
WLOGUSB	BM25 – Datalink-Adapterkit (Software mit USB-Adapterkabel)
6321388	BM25 Tripod
6315862	BM25 Alarm Transfer Kit (Cable length = 25 m)
6315863	BM25 Alarm Transfer Kit (Cable length = 50 m)
6315864	BM25 Alarm Transfer Kit (Cable length = 100 m)
6311085	BM25 Intrinsically Safe Trickle Charge Kit (Cable length = 25 m): one IS power supply and wiring arrangements
6311089	BM25 Intrinsically Safe Trickle Charge Kit (Cable length = 50 m): one IS power supply and wiring arrangements
6311093	BM25 Intrinsically Safe Trickle Charge Kit (Cable length = 100 m): one IS power supply and wiring arrangements and wiring arrangements

http://www.indsci.de/BM25/

M40
MULTI-GAS MONITOR

MULTI-GASMESSGERÄT

- 1- bis 4-Gasmonitor für O_2, CO, H_2S und brennbare Gase
- 18-stündige Laufzeit mit Lithiumbatterie
- Inkl. Vibrationsalarm, 90-dB-Akustikalarm und optischer LED-Alarm
- 2 Jahre Garantie, alles inbegriffen

Industrial Scientific freut sich, den M40 vorzustellen,einen vielseitigen Multigas-Monitor zum Nachweis von CO, H_2S, O_2 und brennbaren Gasen bei einer Vielzahl von Anwendungen in gefährlichen und schwer zugänglichen Bereichen.

Der Multigas-Monitor M40 ist in einem robusten,schlagfesten Gehäuse untergebracht, das ausgezeichnete Leistung und Dauerhaftigkeit in rauen Umgebungen sowie Schutz gegen hochfrequente Störstrahlung und elektromagnetische Beeinflussung bietet.Die Benutzeroberfl äche mit vier Tasten ermöglicht eine einfache und intuitive Bedienung und Kalibrierung, und die AUS-Funktion mit 5 Sekunden langer Verzögerung verhindert das unbeabsichtigte Ausschalten. Die kompakte Größe und der günstige Preis machen das Gerät zum idealen Personenüberwachungsgerät.

Andere standardmäßige Funktionen sind ein Vibrationsalarm, eine Lithiumbatterie, die Speicherung des gemessenen Maximalwerts, eine große Flüssigkristallanzeige, ein Datenspeicher mit 75 Stunden Kapazität und ein Befestigungsclip. Eine wahlweise erhältliche,kompakte, strahlungsgekoppelte Messgaspumpe ermöglicht die Probennahme in einer Entfernung bis zu etwa 15 m. Der Multigas-Monitor M40 verfügt über eine Garantie von 2 Jahren.

TECHNISCHE DATEN:

GEHÄUSE:
Gut sichtbares, schlagfestes Verbundmaterialauf Hochfrequenzstörung, elektromagnetische Beeinflussung und Eindringen von Fremdmaterial geprüft und zugelassen

ABMESSUNGEN:
10.9 cm x 6.22 cm x 3.48 cm (Höhe x Breite x Tiefe)

GEWICHT:
244 g
Gewicht mit Pumpe: 326 g

SENSOREN:
Der Multigas-Monitor M40 ist in 1-, 2-, 3- oder 4-Gas-Konfiguration für Sauerstoff, Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid und/oder brennbare Gase/Kohlenwasserstoffe erhältlich.

MESSBEREICHE:

CO-Bereich:	0-999 ppm in Schritten von 1 ppm
H_2S-Bereich:	0-500 ppm in Schritten von 1 ppm
O_2-Bereich:	0-30 Vol.-% in Schritten von 0,1 Vol.-%
Brennbare Gase:	0-100 % UEG in Schritten von 1 %

Der M40 besitzt einen Überbereichsschutz für UEG

STROMVERSORGUNG:
Aufladbare, integrierte Lithiumbatterie

LAUFZEIT:
18 Std. – Monitor (ohne Alarm)
12 Std. – Monitor mit Pumpe (ohne Alarm)

ANZEIGE:
Große Flüssigkristallanzeige (LCD) mit gleichzeitiger und kontinuierlicher Anzeige von bis zu vier Gasen. Große, kontrastreiche Ziffern, Symbole und die einzigartige, orangefarbene Hinterleuchtung sorgen für eine gut sichtbare Anzeige bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

ALARME:
Vibrationsalarm, 90-dB-Akustikalarm und äußerst heller optischer LED-Alarm. Hoch-Niedrig-,STEL-,TWA- und Batteriealarme.
Flussalarmanzeige bei Verwendung der optional erhältlichen SP40-Pumpe.

MESSDATENERFASSUNG:
Fähigkeit zur Datenerfassung von bis zu 75 Stunden

TEMPERATURBEREICH:
-20 °C bis +50 °C

FEUCHTIGKEITSBEREICH:
15 bis 95 % rel. Luftfeuchtigkeit, 0 bis 99 % rel. Luftfeuchtigkeit zeitweilig (nicht kondensierend)

IP-BEWERTUNG:
IP64

ZULASSUNGEN:

UL:	Klasse I, Div. I, Gruppen A, B, C, D; T4; Klasse I, Zone 1, AEx ia d IIC T4
CSA:	Klasse I, Div. I, Gruppen A, B, C, D; T4
ATEX:	EEx ia d IIC T4; Gruppe und Gerätekategorie: II 2G
IECEx:	EEx ia d IIC T4
ANZEx:	Ex ia s Zone 0 IIC T4
Russland:	GOST R
INMETRO:	BR - Ex ia d IIC T4
MSHA (M40•M):	Eigensicher für Methan-/Luftgemische

BESTELLINFORMATION

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18105437-01111*	M40 – Viergas-Konfiguration für O_2, UEG, CO, H_2S
18105437-01110*	M40 – Dreigas-Konfiguration für O_2, UEG, H_2S
18105437-01101*	M40 – Dreigas-Konfiguration für O_2, UEG, CO
18105437-00110*	M40 – Zweigas-Konfiguration für H_2S, UEG
18105437-01100*	M40 – Zweigas-Konfiguration für O_2, UEG
18105437-00100*	M40 – Brennbare Gas-Konfiguration nur für UEG
18105437-11111+	M40 und Pumpe Kombination für O_2, UEG, CO, H_2S
18105437-11110+	M40 und Pumpe Kombination für O_2, UEG, H_2S
18105437-11101+	M40 und Pumpe Kombination für O_2, UEG, CO
18105437-11100+	M40 und Pumpe Kombination für O_2, UEG
18105437-10100+	M40 und Pumpe Kombination für UEG
M40-KIT-11111**	M40 Confined-Space-Kit (für enge Räume) (mit Pumpe) – O_2, UEG, CO, H_2S
M40-KIT-11101**	M40 Confined-Space-Kit (für enge Räume) (mit Pumpe) – O_2, UEG, CO
M40-KIT-11110**	M40 Confined-Space-Kit (für enge Räume) (mit Pumpe) – O_2, UEG H_2S
BESTELLINFORMATIONEN FÜR ZUBEHÖR	
18105973-ABX++	M•Cal406™ – Sechs-Geräte-Kalibrierstation
18105965-10X++	M•Cal401™ – Einzelgerät-Kalibrierstation (mit M40-Steckplatz)
18105965-01X++	M•Cal401™ – Einzelgerät-Kalibrierstation (mit M40/SP40-Steckplatz)
18105460	SP40-Messgaspumpe
18106062	M40 Handpumpe (konstanter Durchfluß)
18105528	M40 Datalink
18105478	M40 Nylontragetasche
18105486	M40/SP40 Kombinationstragetasche
18106393	Kompaktes Universal Ladegerät
18105502	12 VDC Autoladegerät
18105510	Sechs-Geräte-Ladegerät
18106229-1	M40 LKW Lader, 12V Stecker
18106229-2	M40/SP40 LKW Lader, 12V Stecker
18106237-1	M40 LKW Lader, (für Festverdrahtung)
18106237-2	M40/SP40 LKW Lader, (für Festverdrahtung)
17092941	Metallgurtclip
17107582	Hosenträgerclip
18106070	CO Atemluft Tester für M40
17108622	Calibration Cup, M40

++M•Cal™ Kalibrierstation-Bestellinformation –
A = Zahl der M40-Steckplätze (0-6), B = Zahl der M40/SP40-Steckplätze
X = Netzkabel (0 = N. Amer., 1 = U.K., 2 = Eur, 3 = AUS)

M40 Multigas-Monitor mit optional erhältlicher SP40 Messgaspumpe

*** Alle Monitore enthalten:**
Kompaktladegerät, Kalibrierbecher, Schlauch, Ledertragetasche, Hosenträgerclip, Betriebsanleitung

+ Alle Monitor/Pumpe-Kombinationen enthalten:
Kompaktladegerät, Kalibrierbecher, Schlauch, Hosenträgerclip, Betriebsanleitung, Kombination Monitor/Pumpe Ledertragetasche

**** Alle Confined-Space-Kit-Kombinationen enthalten:**
Kompaktladegerät, Kalibrierbecher, Schlauch,Koffer,Gasflasche, Hosenträgerclip Druckregelventil, Wasserabsperrung, Filter, Betriebsanleitung, Kombination Monitor/Pumpe Ledertragetasche

M40 Datalink

The M40 Confined Space Kits provide all the equipment you need to operate and maintain the M40 Multi-Gas Monitor in everyday confined space applications.

M•CAL™

BESTELLINFORMATION

- Unabhängiger und eigenständiger Betrieb. Es wird kein PC benötigt.
- Kalibrierung und Funktionstest
- Aufladen von Batterien
- Einfache Zwei-Tasten-Bedienung

Mit der neuen M•Cal™ Kalibrierstation sind Kalibrierung, Funktionstests und Aufladen des M40 Mehrgas-Warngeräts so einfach und preisgünstig wie nie zuvor. Die M•Cal ist in Versionen für ein oder sechs Geräte erhältlich und arbeitet mit allen M40 Gaswarngeräten mit der Software-Version 4,0 oder höher entweder im Diffusionsmodus oder mit einer angeschlossenen SP40 Probenpumpe. Durch die benutzerfreundliche Zwei-Tastenbedienung kann der Anwender rasch und mühelos ein Gerät kalibrieren oder einen Funktions- bzw. Reaktionstest durchführen. Die LED-Anzeigen weisen daraufhin, ob das Gerät die gewünschte Funktion erfolgreich ausgeführt hat.

TECHNISCHE DATEN:

UNTERSTÜTZTE GASÜBERWACHUNGSGERÄTE:
M40 Software-Version 4,0 oder höher

KONFIGURATIONEN:
Version nur für M40
M40/SP40 Pumpenversion
Versionen für sechs Geräte (alle Konfigurationen)

ABMESSUNGEN:
10.24 cm x 15.24 cm x 17.78 cm (4.03" x 6" x 7") - (M•Cal401)
12.5 cm x 31.06 cm x 33.02 cm (4.92" x 12.23" x 13") - (M•Cal406)

GASEINLASS:
Ein Frischlufteinlaß und eine Gasflasche

PUMPENDURCHFLUSS:
0.25 LPM

EINGANG:
Universelle Stromversorgung 110/240 VAC

KOMMUNIKATION:
Integrierte LEDs zeigen den Status an (bestanden, nicht bestanden, Ladevorgang). Echtzeitwerte werden während der Kalibrierung auf dem M40-Display angezeigt.

INTERNER SPEICHER:
Speichert bis zu 150 Funktionstest- und Kalibrierungsberichte, bevor überschrieben wird. Die Aufzeichnungen enthalten Seriennummer, Zeit, Datum, Sensorinformationen, Status (bestanden/nicht bestanden), Kalibrierungs- und Funktionswerte (bei Funktionstests). Der Speicher behält die Informationen bei, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18105965-10X+	M•Cal401 – Einzelgerät, M40 Platz
18105965-01X+	M•Cal401 – Einzelgerät, M40/SP40 Platz
18105973-06X+	M•Cal406 – Sechsfach-Gerät mit sechs M40/SP40 Plätzen
18105973-15X+	M•Cal406 – Sechsfach-Gerät, mit einem M40 Platz und fünf M40/SP40 Plätzen
18105973-24X+	M•Cal406 – Sechsfach-Gerät, mit zwei M40 und vier M40/SP40 Plätzen
18105973-33X+	M•Cal406 – Sechsfach-Gerät, mit drei M40 und drei M40/SP40 Plätzen
18105973-42X+	M•Cal406 – Sechsfach-Gerät, mit vier M40 und zwei M40/SP40 Plätzen
18105973-51X+	M•Cal406 – Sechsfach-Gerät, mit fünf M40 Plätzen und einem M40/SP40 Platz
18105973-60X+	M•Cal406 – Sechsfach-Gerät, mit sechs M40 Plätzen
+M•Cal™ Kalibrierstation – Bestellinformationen – X = Netzkabel (0 = N. Amer., 1 = Großbritannien, 2 = Europa, 3 = AUS)	
BESTELLINFORMATIONEN FÜR ZUBEHÖR	
17117722	Serieller Nadeldrucker – 120-230 VAC
17119843	Ersatzkabel für M•Cal zur PC Schnittstelle 6' Null Modem F/F
17118118	Ersatznetzteil
M40-KIT-DFR0000	M•Cal Zubehörsatz (Durchflussregler, Kalibriergasflasche, Verschlauchung)
18102187	58L Kalibrierungs-/Testgas (100 PPM CO, 25 PPM H_2S, 25% UEG pentane, O_2)
18102242	58L Kalibrierungs-/Testgas (100 PPM CO, 25 PPM H_2S, 50% UEG methane, O_2)
17124348	Flaschenhalterung für Wand-/Standbefestigung
18102509	Durchflussregler

Optional erhältliche M•Cal401 Kalibrierstation mit M40/SP40-Steckplatz

Sechsfach-Gerät mit sechs M•Cal406™ Kalibrierstation

Das T40 Rattler™ ist ein preiswertes, wartungsfreies Eingas-Warngerät, das eigens dafür entwickelt wurde, Personal in den extremsten Arbeitsumgebungen vor gefährlichen Schwefelwasserstoff- oder Kohlenmonoxid-Konzentrationen zu schützen. Trotz seiner kompakten Größe verfügt das T40 Rattler™ über Funktionen, die normalerweise nur in größeren Mehrgas-Warngeräten zu finden sind: ein großes Flüssigkristall-Display (LCD), interner Vibrationsalarm, akustische/visuelle Alarme und benutzerfreundliche Handhabung durch einfache Tastenbedienung.

Das Gaswarngerät zeigt kontinuierlich die CO- oder HS-Messwerte in der Umgebung an und verständigt den Anwender, sobald die Gaskonzentrationen die voreingestellten Höchst- beziehungsweise Niedrigstwerte erreichen. Zusätzliche Funktionen umfassen justierbare Alarmgrenzwerte und Kalibrierungsgas-Werte. Darüber hinaus kann das Display vom Anwender wahlweise per einfachem Knopfdruck auf eine Nur-Text-Ansicht umgeschaltet werden. Das T40 Rattler besitzt eine Höchstwert/Halte-Funktion, die den höchsten während einer Schicht gemessenen Messwert anzeigt, und verfügt zudem über einen patentierte Klapp-Kalibrierkappe für rasche und mühelose Kalibrierung. Das T40 Rattler arbeitet bis zu 1.500 Betriebsstunden mit nur einer einzigen AA-Alkalibatterie (mitgeliefert) und ist ab dem Datum der Herstellung von einer zweijährigen Garantie abgedeckt.

TECHNISCHE DATEN:

GEHÄUSE:
Auffälliges, stoßfestes Verbundstoff-Gehäuse mit Hochfrequenzstörungsschutz (RFI)

ABMESSUNGEN:
86 mm x 58 mm x 19 mm (3.375" x 2.3" x .75")

GEWICHT:
98 g

SENSOREN:
CO, H_2S – Elektrochemisch

MESSBEREICHE: Gas Symbol Bereichswerte Abstufungen

CO	0-999 ppm in 1 ppm increments
H_2S	0-500 ppm in 1 ppm increments

ALARME:
Einstellbare Hoch- und Niedrigalarm-Grenzwerte

STROMQUELLE (BETRIEBSDAUER):
Austauschbare Alkalibatterie AA (ca.1.500 Stunden, typisch)

BETRIEBSTEMPERATUR:
-20 °C bis 50 °C, typisch

LUFTFEUCHTIGKEIT:
15 bis 95 % RL, typisch

ZULASSUNGEN:

UL und cUL:	Klasse I, Gruppen A, B, C, D
CSA:	Ex ia IIC T4
ATEX:	EEx ia IIC T4; Gruppe und Gerätekategorie: II 2G
IECEx:	Ex ia IIC T4
ANZEx:	Ex ia IIC T4

BESTELLINFORMATION

ARTIKEL-NR.	BESCHREIBUNG
18105247	T40 Rattler – Schwefelwasserstoff (Alarme bei 10/20 ppm)
18105254	T40 Rattler – Kohlenmonoxid (Alarme bei 35/70 ppm)
18105874	T40 Nylon-Tragetasche

All Rattler T40 Monitors Include: Battery (installed), additional battery, maintenance tool and instruction manual.

The T40 Rattler's compact design allows it to fit comfortably in a shirt pocket, a tool belt or on a hard hat.

SENSOROPTIONEN FÜR TRAGBARE GASWARNGERÄTE

SENSOR	Mehrgas-Warngeräte				Eingas-Warngeräte		
	MX6 iBrid™	Ventis™ MX4	BM25	M40	GasBadge® Pro	GasBadge® Plus	T40 Rattler
Sauerstoff (O_2)	•	•	•	•	•	•	
UEG-Sensor (% UEG(UEG)) – Pellistor [HP]	• ★	• ★	• ★	• ★			
	bis zu fünf Sensoren	und bis zu zwei der Folgenden	und bis zu zwei der Folgenden	und bis zu zwei der Folgenden	oder einen der Folgenden	oder einen der Folgenden	einen der Folgenden
Ammoniak (NH_3)	•		•		•		
Arsin (ASH_3)			•				
Kohlendioxid (CO_2) – Infrarot (IR) [HP]	• □		• □				
Kohlenmonoxid (CO)	•	•	•	•	•	•	•
CO hoch (0–9.999 ppm)	•		•				
CO/H_2-kompensiert							
Geringe CO/H_2-Querempfindlichkeit	•				•		
CO/H_2S (COSH)	•		•				
Chlor (Cl_2)	•		•		•		
Chlordioxid (ClO_2)	•		•		•		
Ethylenoxid (ETO)			•				
Kohlenwasserstoffe (0–100 % UEG) – Infrarot (IR) [HP]	• □						
Wasserstoff (H_2)	•		•		•		
Chlorwasserstoff (HCl)	•		•				
Cyanwasserstoff (HCN)	•		•		•		
Schwefelwasserstoff (H_2S)	•	•	•	•	•	•	•
Methan (0–5 % Vol.) – Pellistor [HP]	• ★★	• ★★					
Methan (0–100 % Vol.) – Infrarot (IR) [HP]	• □						
Stickstoffmonoxid (NO)	•		•				
Stickstoffdioxid (NO_2)	•	•	•		•	•	
Phosphin (PH_3)	•		•		•		
Phosphin hoch (0–1.000 ppm)	•						
Silan (SiH_4)			•				
Schwefeldioxid (SO_2)	•	•	•		•	•	
PID für flüchtige organische Verbindungen (VOCs) [HP]	•		•				

HINWEISE:

	Sensor nicht erhältlich
•	Sensor erhältlich
□	Maximal ein Infrarotsensor (IR) pro Gerät (MX6)
★	Werksseitig kalibriert mit Pentan (typisch) oder Methan (optional)
★★	Maximal ein Pellistor-Sensor pro Gerät
△	CO- und SO2-Sensorkombination nicht erhältlich (MX4)
⃠	H2S- und NO2-Sensorkombination nicht erhältlich (MX4)
[HP]	Maximal zwei Hochleistungssensoren (HP) pro Gerät, aber nur ein IR-Sensor (MX6)

Die Sensorkonfigurationen unterliegen bestimmten Einschränkungen.

SENSOR-REFERENZTABELLE

GERÄT	SAUERSTOFF (O_2)	% UEG (UEG)/ METHAN (CH_4)	KOHLENMONOXID (CO)	KOHLENMONOXID (H_2-KOMPENSIERT)	SCHWEFELWASSERSTOFF (H_2S)	SCHWEFELDIOXID (SO_2)	CHLOR (Cl_2)	CHLORDIOXID (ClO_2)	AMMONIAK (NH_3)	STICKSTOFFOXID (NO_2)	STICKSTOFFOXID (NO)	CYANWASSERSTOFF (HCN)	CHLORWASSERSTOFF (HCL)	PHOSPHIN (PH_3)
MX6 iBrid™	17124975-3	17124975-K (Pentane)	17124975-1	17124975-G*	17124975-2	17124975-5	17124975-7	17124975-8	17124975-6	17124975-4	17124975-D	17124975-B	17124975-A	17124975-9
Ventis™ MX4	17134461	17134495	17134487		17134479	17143595				17134503				
GasBadge® Pro	17124983-3		17124983-1	17124983-G*	17124983-2	17124983-5	17124983-7	17124983-8	17124983-6	17124983-4	17124983-D	17124983-B		17124983-9
BM25	6313780	6313969*	6313787		6313788	6313822	6313809	6313841	6313800	6313801	6313802	6313805	6313804	6313810
M40	17117730	17050788	17112160		17112152									

Ebenfalls für MX6 geeignet:
- CO (hoch): 17124975-H
- UEG (Methan): 17124975-L
- CO_2 (IR): 17124975-Q
- H_2: 17124975-C
- CH_4 (0–5 %): 17124975-M
- PID: 17124975-R
- CO/H_2S: 17124975-J
- CH_4 (IR): 17124975-N
- PH_3 (hoch): 17124975-E
- HC (IR): 17124975-P

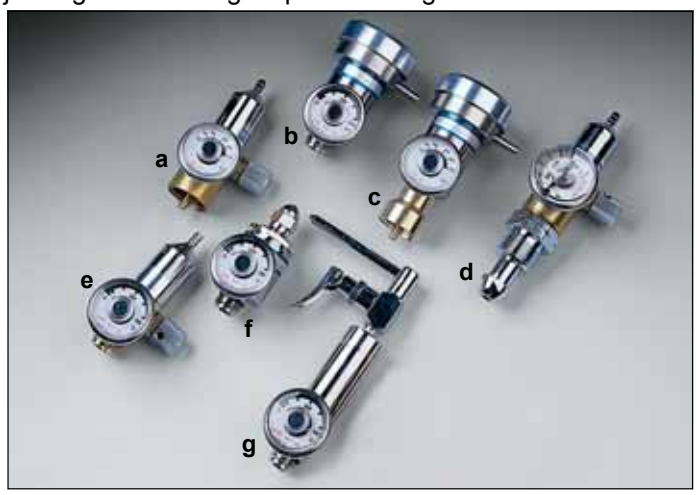
Ebenfalls für BM25 geeignet:
- *% UEG: 6313888 (Seriennr. vor Juni 2008)
- H_2: 6313803
- PID (für Europa erhältlich, weitere Informationen per Telefon)
- CO/H_2S: 6313823
- ETO: 6313821
- CO_2: 6313818
- CO (hoch): 6313826
- SiH_4: 6313808
- AsH_3: 6313811
- Infrarot-Sensor, 0-100% UEG CH4 (5,0 Vol.%): 6 314 064
- Infrarot-Sensor, 0-100% UEG CH4 (4,4 Vol.%): 6 314 065
- Infrarot-Sensor BM25, 0-100% UEG C3H8: 6 314 087
- Infrarot-Sensor BM25, 0-100% UEG C4H10: 6 314 088
- Infrarot-Sensor BM25, 0-100% UEG Isobutan: 6 314 089
- Infrarot-Sensor BM25, 0-100% UEG Flüssiggas: 6 314 090
- Infrarot-Sensor BM25, 0-100% UEG Ethanol: 6 314 091
- Infrarot-Sensor BM25, 0-100 Vol.% CH4: 6 314 092

Ebenfalls für GasBadge Pro geeignet:
- H_2: 17124983-C

* Geringe Wasserstoff-Querempfindlichkeit

KALIBRIERAUSRÜSTUNG

Regler sorgen bei der Kalibrierung Ihres Geräts von Industrial Scientific für den richtigen Durchfluss. Achten Sie immer darauf, dass der in der Betriebsanleitung für die jeweilige Anwendung empfohlene Regler verwendet wird.



(a) 18100933 - Regler 34 l (Fluss 1/2 l/min)
(b) 18102509 - Durchflussregler 58/103 l
(c) 18103564 - Durchflussregler 34 l
(d) 18102260 - Regler 552 l (Fluss 1/2 l/min)
(e) 18100883 - Regler 58/103 l (Fluss 1/2 l/min)
(f) 18102155 - Ammoniakregler 58/103 l
(g) 18103580 - Funktionstestregler 58/103 l

REGLER	
TEILENUMMER	**BESCHREIBUNG**
18100933	(a) Regler 34 l (Fluss 1/2 l/min)
18102509	(b) Durchflussregler 58/103 l (und Aluminiumflaschen mit 34 l)
18103564	(c) Durchflussregler 34 l, CGA 600
18103549	Durchflussregler 552 l, CGA 590
18103556	Durchflussregler 650 l, CGA 330
18104158	Durchflussregler, CGA 660
18106708	Durchflussregler, CGA 705
18102260	(d) Regler 552 l (Fluss 1/2 l/min), CGA 590
18100883	(e) Regler 58/103 l (und Aluminiumflaschen mit 34 l) (Fluss 1/2 l/min)
18102155	(f) Ammoniak Regler 58/103 l (Fluss 1 l/min
18103580	(g) Funktionstestregler 58/103 l mit Auslöser
18103374	Regler 650 l (Fluss 1/2 l/min), CGA 330
18104695	Regler mit Funktionstestauslöser, CGA 330
18104356	Regler mit Funktionstestauslöser, CGA 590
18105924	5-Port-Gasverteiler zum Aufstecken
18105841	Durchflussregler 58/103/34 l mit iGas-Druckschalter
18105866	Durchflussregler 34 l, 600 CGA, mit iGas-Druckschalter
18105833	Durchflussregler 552 l, 590 CGA, mit iGas-Druckschalter
18105858	Durchflussregler 650 l, 330 CGA, mit iGas-Druckschalter
18106740	Durchflussregler, 600 CGA, mit iGas-Druckschalter
18106757	Durchflussregler, 705 CGA, mit iGas-Druckschalter
18101766	Regler 58/103 l (Fluss 1 l/min)

Für beste Ergebnisse sollte zur regelmäßigen Gerätekalibrierung und -wartung ausschließlich Kalibrierausrüstung von Industrial Scientific verwendet werden. Alle Kalibriergasflaschen von Industrial Scientific erfüllen strengste Qualitätsstandards einschließlich NIST-rückverfolgbarer Mischverfahren, Dichtigkeitsprüfungen jeder einzelnen Flasche, zertifizierter Verbindungskonzentrationen und klar gekennzeichneter Losnummern und Verfallsdaten.

Ersatzflaschen sind in verschiedenen Größen und Konzentrationen für alle Gase erhältlich, die von Industrial Scientific-Geräten erkannt werden. Informationen zur Bestellung können Sie den Tabellen auf den nächsten Seiten entnehmen.

Kalibrierkits von Industrial Scientific umfassen alles Nötige, damit ein genauer und zuverlässiger Betrieb Ihrer Gaswarngeräte gewährleistet ist. Die Kits beinhalten NIST-rückverfolgbare (US-amerikanisches National Institute of Standards & Technology) Kalibriergase für eine sichere und zuverlässige Gerätekalibrierung. Vollständige Kits sind für alle eingebauten Sensoren erhältlich und umfassen:

- Praktische Tragetasche
- Nicht wiederauffüllbare Flaschen
- Durchflussregler

SONSTIGE KALIBRIERAUSRÜSTUNG	
TEILENUMMER	**BESCHREIBUNG**
17041807	Kalibrierungsprotokoll, (Block mit 50 Blättern)
17050734	Kalibrierungsprotokoll, TMX, LTX STX, (Block mit 50 Blättern)
17045873	Kalibrieretikett
17056326	Adapter für Funktionstestflaschen für CO Breath Sampler
17037961	Tragetasche für 2 Flaschen (58/103 l)
18100149	Tragetasche für 2 Flaschen (34 l) mit Regler 0,5 l/min
17124348	Flaschenhalterung für Wand-/Standbefestigung
17113275	Recycling-Tool für Flaschen (58 l, 103 l)
17113283	Recycling-Tool für Flaschen (34 l)

QUERVERWEISTABELLE FÜR KALIBRIERGAS

Industrial Scientific bietet eine Vielzahl von Kalibriergasflaschen und -kits an, unter anderem praktische Mehrgasmischungen und Flaschen für einzelne Gase. Mithilfe folgender Tabelle können Sie vollständige Kits oder Ersatzflaschen bestellen. Für die Bestellung von Flaschen weisen die hinterlegten Bereiche auf kompatible Regler hin (siehe vollständige Reglerbeschreibungen auf Seite 24). Der im jeweiligen Kit enthaltene Regler ist durch einen Punkt (•) gekennzeichnet. Zusätzliche Informationen finden Sie unter „Hinweise“.

TEILE-NR.	BESCHREIBUNG	Regler 0,5 l/min 18100883	Regler 0,5 l/min 18100933	Durchflussregler 18102509	Durchflussregler 18103564	Durchflussregler mit iGas-Druckschalter 18105841	Durchflussregler mit iGas-Druckschalter 18105866	VOL.	HINWEISE
18103937	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							34 l	Aluminium
18102187	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							58 l	
18102189	KIT	•							
18103432	KIT			•					
18102343	FLASCHE, 200 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							58 l	
18102242	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 2,5 % Methan							58 l	
18102275	KIT	•							
18105262	FLASCHE, 50 ppm CO, 25 ppm H_2S, 20,9 % O_2, 50 % UEG Methan							58 l	
18108035	FLASCHE, 250 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O2, 50 % UEG Methan							58 l	
18105825	FLASCHE, 200 ppm CO, 75 ppm H_2S, 15 % O_2, 25 % UEG Methan							11 l	Aerosol
18105536	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 50 % UEG Methan							34 l	Aluminium
18105635	FLASCHE, 100 ppm CO, 50 ppm H_2S, 16 % O_2, 50 % UEG Methan	18103580						34 l	Testgas – 2 Jhr.
18106179	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 50 % UEG Propan							58 l	
18102186	FLASCHE, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							58 l	
18102188	KIT	•							
18102241	FLASCHE, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 2,5 % Methan							58 l	
18102274	KIT	•							
18104331	FLASCHE, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 40 % UEG Methan							58 l	
18103143	FLASCHE, 50 ppm H_2S, 16 % O_2, 50 % UEG Methan	18103580						58 l	Testgas – 2 Jhr.
18102764	FLASCHE, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 50 % UEG Propan							58 l	
18104448	FLASCHE, 50 ppm CO, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18104463	FLASCHE, 50 ppm CO, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							103 l	
18104455	FLASCHE, 50 ppm CO, 19 % O_2, 50 % UEG Pentan							103 l	
18101576	FLASCHE, 100 ppm CO, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							103 l	
18101568	KIT	•							mit 103 l Nullluft (hochrein)
18102269	KIT	•							
18101253	FLASCHE, 100 ppm CO, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18101295	KIT		•						mit 34 l Nullluft (hochrein)
18105676	FLASCHE, 100 ppm CO, 15 % O_2, 25 % UEG Pentan							103 l	
18102324	FLASCHE, 250 ppm CO, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							103 l	
18102243	FLASCHE, 50 ppm CO, 19 % O_2, 2,5 % Methan							103 l	
18102165	FLASCHE, 100 ppm CO, 19 % O_2, 2,5 % Methan							103 l	
18102270	KIT	•							
18101246	FLASCHE, 100 ppm CO, 19 % O_2, 2,5 % Methan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18101287	KIT		•						mit 34 l Nullluft (hochrein)
18107847	FLASCHE, 100 ppm CO, 19 % O_2, 2,0 % Methan							103 l	
18105122	FLASCHE, 25 ppm CO, 18 % O_2, 50 % UEG Propan							103 l	
18101238	FLASCHE, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							103 l	
18101279	KIT 19 % O_2, 25 % UEG Pentan, 25 ppm H_2S, 103 l	•							mit 18100859 (58 l)
18107995	FLASCHE, 100 ppm CO, 2,5 % CO_2, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							58 l	
18103473	FLASCHE, 100 ppm CO, 2,5 % CO_2, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							103 l	
18103317	KIT			•					mit 103 l Nullluft (hochrein)
18104521	FLASCHE, 100 ppm CO, 5 % CO_2, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							103 l	
18104539	KIT			•					mit 103 l Nullluft (hochrein)
18106799	FLASCHE, 25 ppm H_2S, 5 ppm SO_2, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							58 l	
18106807	FLASCHE, 25 ppm H_2S, 5 ppm SO_2, 19 % O_2, 25 % UEG Methan							58 l	
18106914	FLASCHE, 25 ppm H_2S, 50 ppm CO, 18 % O_2, 32,4 % UEG Methan							58 l	
18106773	FLASCHE, 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan							58 l	
18106781	FLASCHE, 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19 % O_2, 25 % UEG Methan							58 l	
18108571	FLASCHE, 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19 % O_2, 2,5 % UEG Methan							58 l	
18108548	FLASCHE, 100 ppm CO, 2,5 % CO_2, 19 % O_2, 2,5 % UEG Methan							103 l	
18105593	FLASCHE, 25 ppm Ammoniak							34 l	Aluminium
18102151	FLASCHE, 25 ppm Ammoniak							58 l	
18102147	KIT	•							
78103868	FLASCHE, 50 ppm Ammoniak							58 l	
18105734	FLASCHE, 5 ppm Benzol							103 l	
18105700	FLASCHE, 5 ppm Butadien							34 l	mit CGA 600-Fitting

HINWEIS: Der Verwendbarkeitszeitraum von Kalibriergasflaschen hängt von der Gasart ab. Bitte kontaktieren Sie Industrial Scientific für weitere Informationen.

QUERVERWEISTABELLE FÜR KALIBRIERGAS

TEILE-NR.	BESCHREIBUNG	Regler 0,5 l/min 18100883	Regler 0,5 l/min 18100933	Durchflussregler 18102509	Durchflussregler 18103564	Durchflussregler mit iGas-Druckschalter 18105841	Durchflussregler mit iGas-Druckschalter 18105866	VOL.	HINWEISE
18105767	FLASCHE, 5 ppm Butadien*							103 l	
18106146	FLASCHE, 300 ppm Kohlendioxid							103 l	
18106153	FLASCHE, 1.000 ppm Kohlendioxid							103 l	
18102913	FLASCHE, 2,5 % Kohlendioxid							103 l	
18108118	FLASCHE, 3 % Kohlendioxid							103 l	
18103218	FLASCHE, 5,0 % Kohlendioxid							34 l	mit CGA 600-Fitting
18103275	KIT				•				mit 34 l Nullluft (hochrein)
18104208	FLASCHE, 5,0 % Kohlendioxid							103 l	
18101493	FLASCHE, 25 ppm Kohlenmonoxid							34 l	mit CGA 600-Fitting
18106005	FLASCHE, 25 ppm Kohlenmonoxid							103 l	
18100719	FLASCHE, 50 ppm Kohlenmonoxid							34 l	mit CGA 600-Fitting
18100750	KIT		•						mit 34 l Nullluft (hochrein)
18102230	FLASCHE, 50 ppm Kohlenmonoxid							103 l	
18102665	FLASCHE, 100 ppm Kohlenmonoxid* (Funktionstestgas)							11 l	Aerosol
18100701	FLASCHE, 100 ppm Kohlenmonoxid							34 l	mit CGA 600-Fitting
18100743	KIT		•						mit 34 l Nullluft (hochrein)
18102163	FLASCHE, 100 ppm Kohlenmonoxid							103 l	
18102162	KIT	•							
18102301	FLASCHE, 125 ppm Kohlenmonoxid							103 l	
18101352	FLASCHE, 200 ppm Kohlenmonoxid							34 l	mit CGA 600-Fitting
18102302	FLASCHE, 250 ppm Kohlenmonoxid							103 l	
18101063	FLASCHE, 300 ppm Kohlenmonoxid							34 l	mit CGA 600-Fitting
18102303	FLASCHE, 500 ppm Kohlenmonoxid							103 l	
18102806	FLASCHE, 2 ppm Chlor							58 l	
18103697	FLASCHE, 5 ppm Chlor							58 l	
18105007	FLASCHE, 10 ppm Chlor							34 l	Aluminium
18101758	FLASCHE, 10 ppm Chlor							58 l	
18101741	KIT	•							
18103127	FLASCHE, 25 % UEG Hexan							103 l	
18102249	FLASCHE, 40 % UEG Hexan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18107987	FLASCHE, 500 ppm Hexan							103 l	
18100453	FLASCHE, 25 % UEG Wasserstoff							34 l	mit CGA 600-Fitting
18100461	FLASCHE, 50 % UEG Wasserstoff							34 l	mit CGA 600-Fitting
18103481	FLASCHE, 50 % UEG Wasserstoff							103 l	
18102905	FLASCHE, 50 ppm Wasserstoff							34 l	mit CGA 600-Fitting
18103945	FLASCHE, 100 ppm Wasserstoff							34 l	mit CGA 600-Fitting
18102996	FLASCHE, 500 ppm Wasserstoff							103 l	
18103010	FLASCHE, 1.000 ppm Wasserstoff							103 l	
18102154	FLASCHE, 10 ppm Chlorwasserstoff							58 l	
18102148	KIT	•							
18102152	FLASCHE, 10 ppm Cyanwasserstoff							58 l	
18102149	KIT	•							
18102970	FLASCHE, 10 ppm Schwefelwasserstoff							58 l	
18104984	FLASCHE, 25 ppm Schwefelwasserstoff							34 l	Aluminium
18100859	FLASCHE, 25 ppm Schwefelwasserstoff							58 l	
18100842	KIT	•							
18102988	FLASCHE, 40 ppm Schwefelwasserstoff							58 l	
18102245	FLASCHE, 50 ppm Schwefelwasserstoff							58 l	
18102304	FLASCHE, 125 ppm Schwefelwasserstoff							58 l	
18105809	FLASCHE, 10 ppm Isobutylen							103 l	
18106591	FLASCHE, 100 ppm Isobutylen							34 l	mit CGA 600-Fitting
18102939	FLASCHE, 100 ppm Isobutylen							103 l	
18104554	FLASCHE, 500 ppm Isobutylen							103 l	
18100206	FLASCHE, 1 % Methan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18108001	FLASCHE, 2,0 % Methan							103 l	
18107284	FLASCHE, 2,0 % Methan							34 l	
18100214	FLASCHE, 2,5 % Methan							34 l	
18101303	KIT		•						
18101378	FLASCHE, 2,5 % Methan							103 l	
18102312	FLASCHE, 99 % Methan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18102491	KIT				•				
18104778	FLASCHE, 99 % Methan							34 l	Aluminium

HINWEIS: **Der Verwendbarkeitszeitraum von Kalibriergasflaschen hängt von der Gasart ab. Bitte kontaktieren Sie Industrial Scientific für weitere Informationen.**

QUERVERWEISTABELLE FÜR KALIBRIERGAS

TEILE-NR.	BESCHREIBUNG	Regler 0,5 l/min 18100883	Regler 0,5 l/min 18100933	Durchflussregler 18102509	Durchflussregler 18103564	Durchflussregler mit iGas-Druckschalter 18105841	Durchflussregler mit iGas-Druckschalter 18105866	VOL.	HINWEISE
18105114	FLASCHE, 10 % UEG Methan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18105098	FLASCHE, 500 ppm Methan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18105106	FLASCHE, 1.000 ppm Methan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18102244	Flasche, 100 % Stickstoff							103 l	
18102248	Flasche, 100 % Stickstoff							34 l	mit CGA 600-Fitting
18105585	FLASCHE, 1 ppm Stickstoffdioxid							34 l	Aluminium
18102897	FLASCHE, 2 ppm Stickstoffdioxid							58 l	
18104976	FLASCHE, 5 ppm Stickstoffdioxid							34 l	Aluminium
18102219	FLASCHE, 5 ppm Stickstoffdioxid							58 l	
18102238	KIT	•							
18106252	FLASCHE, 10 ppm Stickstoffdioxid							58 l	
18105452	FLASCHE, 25 ppm Stickstoffdioxid							34 l	Aluminium
18101477	FLASCHE, 25 ppm Stickstoffdioxid							58 l	
18101469	KIT	•							
18102153	FLASCHE, 25 ppm Stickstoffmonoxid							58 l	
18102150	KIT	•							
18100289	FLASCHE, 19 % Sauerstoff							34 l	mit CGA 600-Fitting
18100271	FLASCHE, 20,9 % Sauerstoff							34 l	mit CGA 600-Fitting
18102234	FLASCHE, 12 % UEG Pentan							103 l	
18101162	FLASCHE, 25 % UEG Pentan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18101261	KIT		•						2 Flaschen
18104398	FLASCHE, 1,0 ppm Phosphin							34 l	Aluminium
18104059	FLASCHE, 1,0 ppm Phosphin							58 l	
18107797	FLASCHE, 5 ppm Phosphin							58 l	
18107805	FLASCHE, 5 ppm Phosphin							34 l	
18100164	FLASCHE, 25 % UEG Propan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18103762	FLASCHE, 25 % UEG Propan							103 l	
18100172	FLASCHE, 50 % UEG Propan							34 l	mit CGA 600-Fitting
18104992	FLASCHE, 5 ppm Schwefeldioxid							34 l	Aluminium
18102222	FLASCHE, 5 ppm Schwefeldioxid							58 l	
18102239	KIT	•							
18101220	FLASCHE, 10 ppm Schwefeldioxid							58 l	
18101212	KIT	•							
18105726	FLASCHE, 100 ppm Toluen							34 l	mit CGA 600-Fitting
18100693	FLASCHE, Nullluft (hochrein) (20,9 % Sauerstoff)							34 l	mit CGA 600-Fitting
18101584	FLASCHE, Nullluft (hochrein) (20,9 % Sauerstoff)							103 l	

TEILE-NR.	BESCHREIBUNG	Regler 0,5 l/min 18102260	Regler 0,5 l/min 18103374	Durchflussregler 18103549	Durchflussregler 18103556	Durchflussregler mit iGas-Druckschalter 18105833	Durchflussregler mit iGas-Druckschalter 18105858	Durchflussregler mit iGas-Druckschalter 18106740	VOL.	HINWEISE
18108019	FLASCHE, 250 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 50 % UEG Methan								650 l	mit CGA 330-Fitting
18103366	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan								650 l	mit CGA 330-Fitting
18108050	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 2 % Methan								650 l	mit CGA 330-Fitting
18104091	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 2,5 % Methan								875 l	mit CGA 330-Fitting
18107219	FLASCHE, 100 ppm CO, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 25 % UEG Propan								650 l	mit CGA 330-Fitting
18107227	FLASCHE, 25 ppm H_2S, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan								650 l	mit CGA 330-Fitting
18102258	FLASCHE, 100 ppm CO, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan								552 l	mit CGA 590-Fitting
18102259	FLASCHE, 100 ppm CO, 19 % O_2, 2,5 % Methan								552 l	mit CGA 590-Fitting
18104265	FLASCHE, 250 ppm CO, 19 % O_2, 2,5 % Methan								552 l	mit CGA 590-Fitting
18103671	FLASCHE, 100 ppm CO, 2,5 % CO_2, 19 % O_2, 25 % UEG Pentan								552 l	mit CGA 590-Fitting
18106963	FLASCHE, 10 ppm Chlorwasserstoff								650 l	mit CGA 330-Fitting
18106633	FLASCHE, 25 ppm Schwefelwasserstoff								650 l	mit CGA 330-Fitting
18103101	FLASCHE, 100 ppm Kohlenmonoxid								552 l	mit CGA 590-Fitting
18104125	FLASCHE, 250 ppm Kohlenmonoxid								552 l	mit CGA 590-Fitting
18106955	FLASCHE, 10 ppm Chlor								650 l	mit CGA 330-Fitting
18102320	Flasche, Zero-Grade-Luft (hochrein) (20,9 % Sauerstoff)								552 l	mit CGA 590-Fitting
18107375	FLASCHE, 100 ppm Isobutylen								552 l	mit CGA 590-Fitting
18107292	FLASCHE, 100 ppm Isobutylen								34 l	Aluminium
18106658	FLASCHE, 25 ppm NH_3								650 l	mit CGA 660-Fitting
18107722	FLASCHE, 25 ppm NO								650 l	mit CGA 660-Fitting
18107730	FLASCHE, 25 ppm NO_2								650 l	mit CGA 660-Fitting
18105817	FLASCHE, 10 ppm SO_2								650 l	mit CGA 660-Fitting
18108308	FLASCHE, 100 ppm CO, 5 ppm NO_2, 19 % O_2, 2,5 % Methan								650 l	mit CGA 660-Fitting

HINWEIS: **Der Verwendbarkeitszeitraum von Kalibriergasflaschen hängt von der Gasart ab. Bitte kontaktieren Sie Industrial Scientific für weitere Informationen.**

MIETGERÄTEPROGRAMM

Das Mietgeräteprogramm von Industrial Scientific ist ideal für alle Kunden, die im Rahmen besonderer Projekte wie Anlagenstillstand oder -instandsetzung zusätzliche Gaswarngeräte benötigen, sich hierfür jedoch keine Geräte anschaffen möchten. Unser Programm bietet flexible Mietzeiten und -preise, die je nach Bedarf von wöchentlich über monatlich bis zu langfristig gewählt werden können.

MEHR ALS 5000 PRODUKTE ERHÄLTLICH...

- Unsere gesamte Reihe an tragbaren Gaswarngeräten und Zubehör steht zur Verfügung, einschließlich des MX6, MX4, des GasBadge® Pro, des BM25 und M40
- Mietpreise pro Woche oder per Monat

SCHNELLER UND ZUVERLÄSSIGER SERVICE...

- Die meisten Bestellungen werden noch am Bestelltag versandt
- Paketaufkleber mit vorausbezahlter Postgebühr für die Rücksendung der Mietgeräte sind erhältlich

EINFACH AUSPACKEN, UND IHRE GASWARNGERÄTE SIND EINSATZBEREIT...

- Garantierte Zuverlässigkeit
- Werksgeprüft
- Kalibriert
- Ladegeräte werden bei allen wiederaufladbaren Geräten kostenlos mitgeliefert

Kontaktieren Sie uns noch heute! Ihre Mietzeit beginnt, sobald Sie Ihre Geräte in den erst halten.

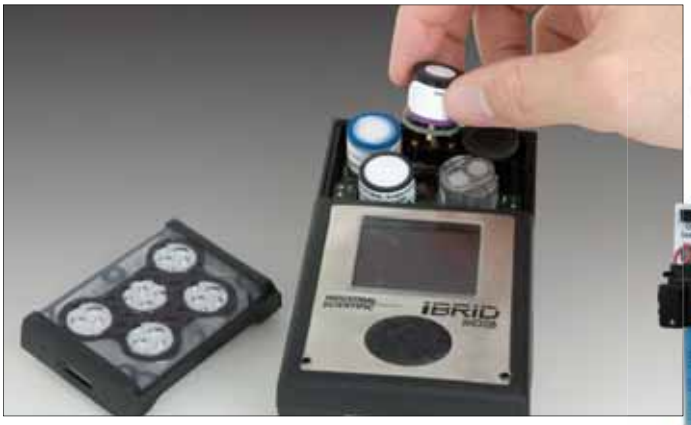
Um Ihre Mietgeräte zu bestellen, kontaktieren Sie Industrial Scientific europaweit kostenfrei unter:
Tel. : 00800WORKSAFE
Fax: +33 (0)3 21 60 80 07
Email: customersupport@eu.indsci.com

REPARATURLÖSUNGEN

Industrial Scientific entwickelt und stellt Gaswarnausrüstung mit branchenweit bester Qualität her. Unser Engagement für hohe Qualität geht aber über den Geräteversand hinaus. Sollte bei Ihrem Gerät von Industrial Scientific Reparaturbedarf bestehen, werden auch in diesem Fall keine Kompromisse bei der Qualität eingegangen. Die Frage nach dem Umfang der Garantiedeckung stellt sich ebenfalls nicht, da viele unserer tragbaren Geräte über „lebenslange Garantie“ verfügen.

Werksseitige Reparatur

Industrial Scientific bietet sowohl am europäischen Hauptsitz sowie in den weltweiten Niederlassungen werksseitige an. Jedes Servicezentrum steht bei Gerätereparaturen für eine schnelle Arbeitsabwicklung sowie exzellente Leistung. Gleichzeitig werden Ihre Geräte garantiert genau nach den Spezifikationen repariert. Neueste Software-Upgrades werden zusätzlich im Rahmen der Reparatur ohne zusätzliche Kosten durchgeführt. Kontaktieren Sie für erstklassige Service- und Supportleistungen aus erster Hand Ihre Industrial Scientific-Niederlassung telefonisch oder besuchen Sie im Internet ***www.indsci.de***, um ein Rücksendeformular für die Reparaturannahme herunterzuladen.



Programm für verlängerte Garantie

Die (optionale) Garantieverlämgerung hält die Betriebskosten, im Vergleich zu Geräten mit Standard-Garantie, in Grenzen. Dieser zusätzliche

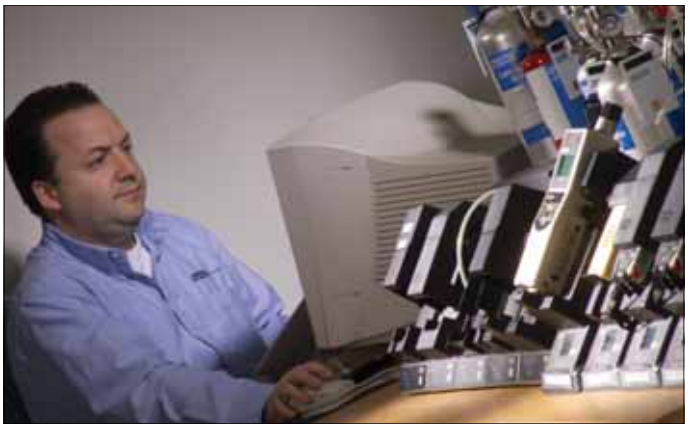
Schutz verlängert die Garantielaufzeit auf vier vollständige Jahre und muss innerhalb von sechs Monaten nach dem Gerätekauf erworben werden.

WARTUNGSLÖSUNGEN

Schon bei der Produktion von Industrial Scientific Gaswarngeräten wird auf außergewöhnliche Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit geachtet. Kunden mit Einschränkungen bei Zeit, Personal oder Ressourcen stehen unsere Dockingstationen zur Verfügung. Somit lässt sich dafür sorgen, dass Ihre Geräte beständig die Werksanforderungen erfüllen und optimalen Betrieb ermöglichen.

Docking Station™

Die DS2 Docking Station bietet automatisierte Kalibrierungs-, Protokollierungs- und Diagnosefunktionen, damit Ihre Industrial Scientific-Geräte dauerhaft in optimalem Zustand bleiben. Als kostengünstige Verwaltungslösung für ein Gerät oder die gesamte Geräteflotte lassen sich DS2-Module praktisch überall am Geräteeinsatzort nutzen. Siehe unten für weitere Informationen zu Dienstleistungen von Industrial Scientific, die Sie beim Einrichten von Docking Stations unterstützen.



Docking Station™ – inbetriebnahme-Leistungen

Folgende Leistungen sind für die Docking Station TM, eine automatisierte Kalibrierungs- und Wartungsstation für tragbare Industrial Scientific Gaswarngeräte, verfügbar:

- Alle Hardware-Installationen und -Verbindungen
- Alle erforderlichen Mikroprozessor-Updates für das Gerät
- Vollständige Softwarekonfiguration
- Betriebstest
- Endanwenderschulung

Die DS2 ermöglicht eine automatisierte Geräteverwaltung und automatisierte Diagnosefunktionen.

iNet READY

SCHULUNGEN

"„Das Hauptziel unserer Schulungsabteilung ist die Bereitstellung eines vollständigen, zweckdienlichen Programms, das zu einer Erhöhung Ihres Sicherheitsbewusstseins beiträgt.

Wir arbeiten mit Ihnen an der Entwicklung eines Plans, der Ihren spezifischen Bedürfnissen entspricht. Unsere Spezialisten freuen sich auf Sie und werden Sie mit einem Programm durch den Schulungsablauf führen, das Ihre Erwartungen bei Weitem übertreffen wird."

- Dave Kuiawa, Training Director

SCHULUNGSANGEBOTE:

Wie funktioniert ein elektrochemischer Sensor? Was muss ich wissen, wenn ich mit toxischen Gasen arbeite? Wie werden neue Regulierungen meinen Tagesablauf beeinflussen? Wie kann eine korrekte Wartung die Verwendung meiner Instrumente vereinfachen und gleichzeitig Geld einsparen?

Unsere Schulungsabteilung liefert Antworten auf Ihre Fragen, einzeln oder in Gruppen, für Firmen und Privatpersonen.

Industrial Scientific bietet Schulungsseminare an, die speziell dafür ausgelegt sind, die Gasentdeckung für Benutzer einfacher zu gestalten. Die Kurse werden durch Schulungsleiter von Industrial Scientific geleitet, die Profis in der Anwendung der Instrumente und in den Bereichen Vorschriften, Brandschutz, Gefahrgut und die Begehung enger Räume sind.

Diese Workshops vermitteln den Teilnehmern die Fähigkeiten, die sie zur Erkennung der Charakteristiken von Gasen und der potentiellen Gefahren, die am Arbeitsplatz zugegen sein können, benötigen. Auch die Kalibrierung und Wartung von Gasüberwachungsinstrumenten werden behandelt.

Für wen sind diese Kurse geeignet?

- Sicherheitsfachkräfte und Gesundheitsberufe
- Brandschützer und Rettungskräfte
- Auftragnehmer im Baugewerbe

PERSÖNLICHE SCHULUNG:

GDME PROGRAMM:

GDME
GAS DETECTION MADE EASY

Während der Schulung verwenden die Teilnehmer Instrumente, die von Industrial Scientific bereitgestellt wurden. Ganz gleich, ob Sie neu in der Branche sind oder über jahrelange Erfahrung in der Gaserkennung verfügen, GDME-Schulungen sind das Richtige für Sie.

- **Gefährliche Gase**
  Vorstellung von häufig verwendeten Gasen, deren Eigenschaften und Wirkungen. Übersicht der Gase, die hauptsächlich in geschlossenen Räumen vorkommen – - Gefahren hinsichtlich von Sauerstoff und brennbaren und toxischen Gasen.
- **Verwendung von Instrumenten in geschlossenen Räumen**
  Übersicht der anwendbaren Gesetze. Anleitung zur Verwendung von Gaserkennungsinstrumenten unter Befolgung der deutschen Rechtsvorschriften.
- **Sensortechnologie**
  Verstehen, wie die Instrumente funktionieren. Einführung in katalytische Diffusionssensoren, elektrochemische Sensoren, Infrarotsensoren etc. Jeder Sensortyp ist austauschbar und verfügt über seine eigenen Charakteristiken.
- **Vorstellung der Instrumente**
  Übersicht der gesamten Baureihe der tragbaren Instrumente von Industrial Scientific, einschließlich der Docking StationenTM. Erläuterung der Funktionen und Verwendung aller Geräte.
- **Kalibrierung und Wartung**
  Anleitung zu allen Aspekten der Kalibrierung und Wartung – der wichtigsten Komponente eines sicheren, zuverlässigen Gasüberwachungsprogramms. Fehlerbehebung und Austausch des Sensors. Hier werden Ihnen das Fachwissen und die Fähigkeiten vermittelt, die Sie zur Handhabung Ihrer Instrumente benötigen.
- **Praktische Übungen**
  Besser verstehen durch praktische Anwendungen. Wir stellen Ihnen für die Dauer der Schulung Instrumente zur Verfügung, Sie können jedoch auch Ihre eigenen ISC-Instrumente mitbringen, damit diese getestet und kalibriert werden.

Teilnehmer an unseren Gas Detection Made Easy™ Schulungen haben die Möglichkeit, ein Abschlusszertifikat zu erhalten. Das ist mehr als nur eine Teilnahmebescheinigung, denn Sie müssen eine Prüfung bestehen, um dieses „Certificate of Qualification" zu erhalten, das von einigen regulatorischen Standards verlangt wird.

ENDBENUTZER-KURSOPFER UND -UMREISSEN:

BENUTZERSCHULUNG FÜR TRAGBARE GASWARNGERÄTE

Die Schulung für den Betrieb tragbarer Geräte ist speziell auf den Endbenutzer des Gasüberwachungsgeräts zugeschnitten. Sie vermittelt Kenntnisse über alle mit der Gasüberwachung zusammenhängende Themen. Zuerst beschäftigen wir uns mit den Gasgefahren in engen Räumen und wie sich solche Umstände am Arbeitsplatz bemerkmar machen. Danach behandeln wir Begriffe und Technologie, um eine gute Eignung der Anwendung sicherzustellen. Als Nächstes besprechen wir das aktuelle Sortiment an Gaswarngeräten von Industrial Scientific und informieren Sie über Betriebsverfahren, mit denen Ihr Unternehmen Einsparungen erzielen kann. Zum Schluss behandelt der Kurs Docking Stations™. Hierbei handelt es sich um automatisierte Lösungen für Funktionstests, Tests, Kalibrierung, Daten-Download, Diagnose und Protokollierung. Ein unverzichtbarer Kurs für alle, die für den Betrieb tragbarer Gaswarngeräte verantwortlich sind. Die Schulung schafft außerdem eine exzellente Grundlage für die Teilnahme an der Technikerschulung für tragbare Gaswarngeräte. Zudem werden den Teilnehmern die während der Schulung vermittelten Kompetenzen mit einem Zertifikat bestätigt.

Kursschwerpunkte (In Englischer Sprache)

- Identifizierung einer Gasgefahr
- Sicherheitsüberprüfung enger Räume
- Luftüberprüfung
- Sensortechnologie
- Informationen zum Betrieb der aktuellen Geräte von Industrial Scientific
- Docking- und Kalibrierstationen
- Kompetenztest

TECHNIKERSCHULUNG FÜR TRAGBARE GASWARNGERÄTE

Die Technikerschulung für tragbare Gaswarngeräte richtet sich an Personen, die für die Wartung dieser Geräte verantwortlich sind. In der Schulung werden Sensortechnologien sowie die jeweiligen Vor- und Nachteile besprochen. Des weiteren befassen wir uns mit Einzelheiten zu allen Gesichtspunkten bei der Wartung von Gaswarngeräten: von Betrieb und Einrichtung bis hin zur Demontage, Fehlersuche und Reparatur. Die Teilnehmer erhalten in diesen Bereichen praktische Anweisungen und wirken an der Fehlerdiagnose und -behebung defekter Geräte mit. Der Kurs bietet allen Gerätetechnikern hohen Mehrwert. Nach der Teilnahme ermöglicht die gesteigerte Effizienz und Leistungsfähigkeit der Techniker eine sofortige Kapitalrendite. Zudem werden den Teilnehmern die während der Schulung vermittelten Kompetenzen mit einem Zertifikat bestätigt.

Kursschwerpunkte (In Englischer Sprache)

- Besprechung von Sensor- und Akkutechnologie
- Schulung zum Gerätebetrieb
- Verfahren zum Einrichten von Optionen
- Kalibrierung und Funktionstests
- Praktische Schulung zu Demontage, Fehlerdiagnose und -behebung
- Kompetenztest
- Qualifiziert für 2,67 CM-Punkte vom ABIH

NEU: TRAININGS FÜR DISTRIBUTOREN

http://www.indsci.com/training

PROFESSIONELLE ONLINE-SCHULUNGSKURSE

Die professionellen Online-Schulungen von Industrial Scientific vermitteln Schulungskenntnisse in einem Online-Format. Diese Kurse kombinieren Videoclips, Sprachausgabe und empfohlenes Lesematerial, das in praktische Module unterteilt und rund um die Uhr verfügbar ist. Durch das Format lässt sich Wissen zu einem beliebigen Zeitpunkt und in einem beliebigen Tempo vermitteln. Dank der Wiederholungsmöglichkeit für Kursthemen können Teilnehmer außerdem ihr Wissen vertiefen.

ONLINE-SCHULUNGSVIDEOS FÜR GERÄTE

Industrial Scientific stellt kostenlose Online-Videos bereit. Diese bieten einen allgemeinen Überblick über spezifische Geräte sowie deren Eigenschaften und Betrieb. Diese Schulungstools kombinieren Videomaterial mit Sprachausgabe und führen den Betrachter durch Themen wie die Menünavigation, Probennahme, Datenprotokollierung und Kalibrierung. Die Videos sind in mehrere Tutorials unterteilt. Diese sind für eine einfache Navigation und Referenz indiziert. Betriebsanleitungen für Geräte von Industrial Scientific stehen online auf **www.indsci.de zur Verfügung.**

REFERENZ-BIBLIOTHEK

Tagtäglich erhält die Industrial Scientific Corporation hunderte Telefonanrufe mit Fragen, die von Belastungsgrenzen bis hin zur Definition von Eigensicherheit reichen. Denken Sie daran: Nutzen Sie bei Überwachungs- oder Sicherheitsfragen einfach jederzeit die Telefonnummer 00800 96757233 oder besuchen Sie unsere Website unter der Adresse www.indsci.de.
Unsere Kundendienstabteilung half uns dabei, eine Bibliothek mit den häufigsten Fragen zusammenzustellen. Nutzen Sie diesen Bereich zur Kurzreferenz bei Fragen. Und wenn Sie dort nicht fündig werden, rufen Sie uns einfach an! Fragen werden immer kostenlos beantwortet.

GLOSSAR ZU ARBEITSSICHERHEIT UND GESUNDHEIT

dB: Dezibel – Eine Einheit zur Messung der relativen Stärke eines Geräusches. Eine Zunahme des Geräuschpegels um 3 dB stellt eine Verdopplung der wahrgenommenen Lautstärke dar.

eV: Elektronenvolt – Eine Energiemaßeinheit gleich der Menge an Energie, die benötigt wird, um ein Elektron durch ein Volt Spannung zu bewegen.

IDLH: Unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheit – Die maximale Gaskonzentration (in ppm), von der ein Arbeiter innerhalb von 30 Minuten flüchten kann, ohne dass seine Flucht beeinträchtigt wird oder bleibende Gesundheitsschäden zu befürchten sind.

UEG (UEG)/LFL (UZG): Untere Explosionsgrenze/Untere Zündgrenze – Die Mindestkonzentration, bei der ein Gas explodiert bzw. entzündet wird. Eine übliche Maßeinheit ist ein Prozentsatz der UEG/UZG.

mA: Milliampere – Eine Maßeinheit für die Stromstärke. Signale mit 4 bis 20 mA werden häufig in Elektronik im industriellen Einsatz verwendet. 4 stellt dabei den geringsten Wert dar, z. B. 0 ppm, und 20 den maximalen Wert, z. B. 999 ppm.

PEL: Maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK) – Gasniveau (in ppm), dem ein Arbeiter 8 Stunden am Tag/40 Stunden in der Woche für den Rest seines Lebens ausgesetzt sein kann, ohne dass langfristige Auswirkungen auf seine Gesundheit zu befürchten sind.

PID: Photoionisationsdetektor – Ein Gerät, das mit ultravioletter Lichtenergie arbeitet, um ein unbekanntes Gas oder einen unbekannten Dampf zu ionisieren und dessen Vorhandensein zu erkennen.

ppm: Teil pro Million – Eine gängiges Maß für toxische Gase. Dieser Begriff bedeutet wörtlich ein Teil aus einer Million möglicher Teile.

TLV: Schwellengrenzwert – Ein Begriff, der zur Kennzeichnung von Grenzen bei der Gasbelastung verwendet wird. TLV wird als Präfix für TWA und STEL verwendet.

TLV-STEL: Kurzfristiges Belastungslimit (KZE) – Die durchschnittliche Gasmenge (in ppm), der ein Arbeiter für den Zeitraum von 15 Minuten ohne langfristige Gesundheitsschäden ausgesetzt sein kann. Dies kann viermal in einer Schicht mit einer Stunde Pause zwischen einer Belastung von jeweils 15 Minuten auftreten.

TLV-TWA: Zeitlich gewichteter Durchschnitt – Die durchschnittliche Gasmenge (in ppm), der ein Arbeiter über einen gewissen Zeitraum ausgesetzt sein kann. Diese Zeit ist mit 8 Stunden definiert, um einen normalen Arbeitstag darzustellen.

UEL/UFL: Obere Explosionsgrenze (OEG)/Obere Zündgrenze (OZG) – Die Maximalkonzentration, bei der ein Gas explodiert bzw. entzündet wird.

V AC: Volt Wechselstrom – Ein elektrischer Strom, der die Richtung in regelmäßigen Intervallen umkehrt.

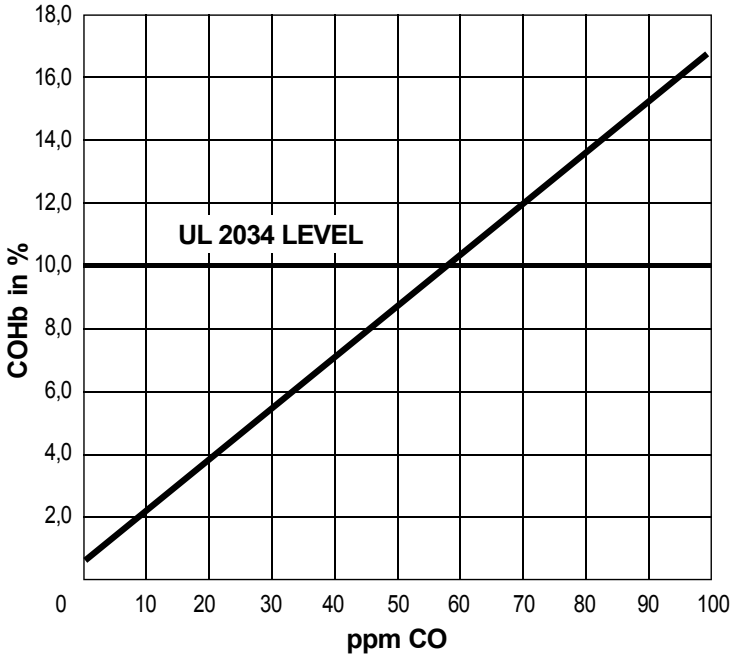
V DC: Volt Gleichstrom – Ein elektrischer Strom mit gleichbleibender Richtung.

VOC: Flüchtige organische Verbindungen – Verbindungen, die Kohlenstoff enthalten – außer Methan, das leicht verdampft.

UNTERE EXPLOSIONSGRENZE BRENNBARER GASE

Nachfolgend finden Sie die untere Explosionsgrenze ausgewählter brennbarer Gase:

Azeton	2,5 % Volumenanteil	Isopropylalkohol (Isopropanol)	2,0 % Volumenanteil
Azetylen	2,5 % Volumenanteil	Methan	5,0 % Volumenanteil
Benzol	1,2 % Volumenanteil	Methylalkohol (Methan)	6,0 % Volumenanteil
Butan	1,9 % Volumenanteil	Methylethylketon	1,4 % Volumenanteil
Butylalkohol (Butanol)	1,4 % Volumenanteil	n-Pentan	1,4 % Volumenanteil
Diethylether	1,9 % Volumenanteil	Propan	2,1 % Volumenanteil
Ethan	3,0 % Volumenanteil	Propylen	2,0 % Volumenanteil
Ethylalkohol (Ethanol)	3,3 % Volumenanteil	Styrol	0,9 % Volumenanteil
Ethylen	2,7 % Volumenanteil	Toluen	1,1 % Volumenanteil
Ethylenoxid	2,7 % Volumenanteil	Wasserstoff	4,0 % Volumenanteil
Hexan	1,1 % Volumenanteil	Xylen	1,1 % Volumenanteil



Die Konzentration des CO-Hämoglobins ist eine Messgröße für die in den Blutkreislauf aufgenommene Menge an Kohlenmonoxid. In der Grafik wird der gemessene Anteil des ausgeatmeten Kohlenmonoxids als Prozentsatz des CO-Hämoglobins im Blut dargestellt. Das in der Grafik dargestellte UL 2034 Level (10 % Carboxylhämoglobin) zeigt die durchschnittliche CO-Hämoglobin-Konzentration nach einer fünfzehnminütigen Belastung durch 400 ppm Kohlenmonoxid. Bei diesem Belastungslevel wird der Durchschnittsmensch erste Symptome einer Kohlenmonoxidvergiftung zeigen.

GEWICHT VERSCHIEDENER GASE IM VERGLEICH ZU LUFT

Folgende Gase sind leichter als Luft:

Azetylen
Ammoniak
Kohlenmonoxid
Ethylen
Wasserstoff
Cyanwasserstoff
Methan

Folgende Gase sind schwerer als Luft:

Argon
Butan
Kohlendioxid
Chlor
Ethan
Hexan
Chlorwasserstoff
Schwefelwasserstoff
Methylethylketon
Methanthiol
Stickstoffdioxid
Distickstoffmonoxid
Sauerstoff
Phosphin
Schwefeldioxid
Propan

EIGENSICHERHEIT

Was ist Eigensicherheit?

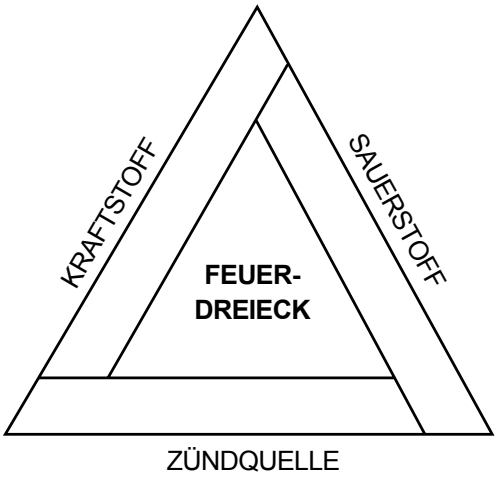
Eigensicherheit ist eine Konstruktionstechnik, die bei elektrischen Ausrüstungen und Verdrahtung für gefährliche Orte angewandt wird. Dabei wird die elektrische und Wärmeenergie auf eine Grenze unterhalb des möglichen Entzündungsbereichs einer spezifischen Luftzusammensetzung begrenzt.

Wie wird Eigensicherheit definiert?

Ausrüstung und Verdrahtung für Eigensicherheit dürfen nicht in der Lage sein, unter normalen oder abweichenden Bedingungen ausreichend Strom oder Wärmeenergie abzugeben, die zur Entzündung einer brennbaren oder entflammbaren Luftmischung in ihrer am leichtesten entzündlichen Konzentration nötig sind.

Wer prüft Eigensicherheit?

Ausrüstungen werden durch unabhängige Träger, wie Underwriters Laboratories (UL), Canadian Standards Association (CSA), Factory Mutual Research Corporation (FM) und der Mine Safety and Health Administration (MSHA) auf Eigensicherheit geprüft und zertifiziert. Unabhängige Prüfungen stellen sicher, dass Ihre Gasüberwachungsausrüstung nicht nur eigensicher konstruiert wurde, sondern auch alle erforderlichen Normen für Eigensicherheit erfüllt.



Ref: R. Stahl – Intrinsic Safety Primer ©1988

National Electrical Code Article 504-2
Definition of a Intrinsically Safe Circuit © 1996

Ein Stromkreis, in dem durch Funken oder Wärmewirkung brennbares oder entflammbares Material in der Luft unter den vorgeschriebenen Testbedingungen nicht entzündet werden kann.

REFERENZ-BIBLIOTHEK

UEG-KORRELATIONSFAKTOREN

In folgender Tabelle finden Sie UEG-Korrelationsfaktoren für die Sensoren brennbarer Gase .

ABZUTASTENDES GAS	KALIBRIERGAS							
	Azeton	Azetylen	Butan	Hexan	* Wasserstoff	* Methan	* Pentan	* Propan
Azeton	1,0	1,3	1,0	0,7	1,7	1,7	0,9	1,1
Azetylen	0,8	1,0	0,7	0,6	1,3	1,3	0,7	0,8
Ammoniak	0,5	0,7	0,5	0,4	0,9	0,8	0,4	0,5
Benzol	1,1	1,5	1,1	0,8	1,9	1,9	1,0	1,2
Butan	1,0	1,4	1,0	0,8	1,8	1,7	0,9	1,1
Ethan	0,8	1,0	0,8	0,6	1,3	1,3	0,7	0,8
Ethanol	0,9	1,1	0,8	0,6	1,5	1,5	0,8	0,9
Ethylen	0,8	1,1	0,8	0,6	1,4	1,3	0,7	0,9
Hexan	1,4	1,8	1,3	1,0	2,4	2,3	1,2	1,4
Wasserstoff	0,6	0,8	0,6	0,4	1,0	1,0	0,5	0,6
Isopropanol	1,2	1,5	1,1	0,9	2,0	1,9	1,0	1,2
Methan	0,6	0,8	0,6	0,4	1,0	1,0	0,5	0,6
Methanol	0,6	0,8	0,6	0,5	1,1	1,1	0,6	0,7
Pentan	1,2	1,5	1,1	0,9	2,0	1,9	1,0	1,2
Propan	1,0	1,2	0,9	0,7	1,6	1,3	0,8	1,0
Styrol**	1,3	1,7	1,3	1,0	2,2	2,2	1,1	1,4
Toluen	1,3	1,6	1,2	0,9	2,1	2,1	1,1	1,3
Xylen	1,5	2,0	1,5	1,1	2,6	2,5	1,3	1,6
JP-4							1,2	
JP-5							0,9	
JP-8							1,5	

Beispiel: Das Gerät wurde mit Methan kalibriert und zeigt jetzt in einer Pentan-Umgebung 10 % UEG an. Um den tatsächlichen % UEG-Wert für Pentan zu finden, multiplizieren Sie bitte mit der Zahl, die Sie dem Schnittpunkt der Methanspalte (Kalibriergas) mit der Pentanzeile (Abzutastendes Gas) entnehmen ... in diesem Fall 1,9. Deshalb entspricht der tatsächliche % UEG-Wert für Pentan 19 % (10 x 1,9).

* Bei Industrial Scientific erhältliche Kalibriergase.

** Die Angaben sind theoretische Werte, die nicht über Kalibriergastests bestätigt wurden.

SENSOR-QUEREMPFINDLICHKEIT

GAS	SENSOR: Kohlenmonoxid	Schwefelwasserstoff	Schwefeldioxid	Stickstoffdioxid	Chlor	Chlordioxid	Cyanwasserstoff	Chlorwasserstoff	Phosphin	Stickstoffmonoxid	Wasserstoff	Ammoniak
Kohlenmonoxid	100	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20	0
Schwefelwasserstoff	10	100	1	-8	-3	-25	200	60	3	10	20	10
Schwefeldioxid	0	10	100	0	0	0	—	40	—	0	0	-40
Stickstoffdioxid	-20	-20	-100	100	12	—	-70	—	—	30	0	0
Chlor	-10	-20	-25	90	100	20	-20	6	-10	0	0	0
Chlordioxid	—	—	—	—	20	100	—	—	—	—	—	—
Cyanwasserstoff	15	10	50	1	0	0	100	35	1	0	30	5
Chlorwasserstoff	3	0	0	0	2	0	0	100	0	15	0	0
Phosphin	—	—	—	—	—	—	0	300	100	—	—	—
Stickstoffmonoxid	10	1	1	0	—	—	-5	45	—	100	30	50
Wasserstoff	60	0,05	0,5	0	0	0	0	0	0	0	100	0
Ammoniak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100

Die obenstehende Tabelle spiegelt die prozentuale Antwort des oben in der Tabelle gelisteten Sensors an, wenn dieser einer bekannten Konzentration des Zielgases in der linken Spalte ausgesetzt wird. Hinweis: Diese Tabelle dient nur als Orientierungshilfe. Änderungen vorbehalten.

— Keine Daten verfügbar

ALLGEMEINE CHEMISCHE BEZEICHNUNGEN UND SYMBOLE

Ammoniak	NH_3
Arsin	AsH_3
Benzol	C_6H_6
Brom	Br_2
Bromwasserstoff	HBr
Chlor	Cl_2
Chlordioxid	ClO_2
Chlorwasserstoff	HCl
Cyanwasserstoff	HCN
Ethylenoxid	ETO
Fluor	F_2
Fluorwasserstoff	HF
Kohlendioxid	CO_2
Kohlenmonoxid	CO

Methan	CH_4
Ozon	O_3
Phosgen	$COCl_2$
Phosphin	PH_3
Salpetersäure	HNO_3
Sauerstoff	O_2
Schwefelsäure	H_2SO_4
Schwefeldioxid	SO_2
Schwefelwasserstoff	H_2S
Silan	SiH_4
Stickstoff	N_2
Stickstoffdioxid	NO_2
Stickstoffmonoxid	NO
Wasserstoff	H_2

GEFÄHRLICHE GASE IN HÄUFIGEN INDUSTRIEUMGEBUNGEN

Die Informationen auf dieser Seite basieren auf den gesetzlichen Arbeitsschutzbestimmungen in Deutschland. Bitte beziehen Sie zusätzliche Informationen für die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten von dort bzw. von den dafür verantwortlichen Organisationen (Berufsgenossenschaften und Gesetzgeber) in Ihrem Land.

Ammoniak: NH_3

Farbloses Gas mit stechendem, die Atemwege reizenden Geruch

PEL/TWA: 20,0 ppm STEL: 40,0 ppm
IDLH: 300,0 ppm UEG: 15,0 % Volumenanteil

- Düngemittelfabriken
- Wasseraufbereitung und Kläranlagen
- Kühlanlagen und -lager
- Halbleiterindustrie

Kohlendioxid: CO_2

Farbloses, geruchloses Gas

PEL/TWA: 5.000,0 ppm STEL: 10.000,0 ppm
IDLH: 40.000,0 ppm

- Brauereien und Winzereien
- Abfüllanlagen für kohlensäurehaltige Getränke
- Lebensmittelverarbeitung
- Deponien

Kohlenmonoxid: CO

Farbloses, geruchloses Gas – häufigstes toxisches Gas

OSHA PEL/MAK: 30,0 ppm NIOSH PEL/MAK: 35,0 ppm
STEL: 30,0 ppm IDLH: 1.200,0 ppm
UEG: 12,5 % Volumenanteil

- Brandbekämpfung
- Stahlwerke
- Bergbau und Mineralien
- Parkhäuser

Chlor: Cl_2

Grünlich-gelbes Gas mit einem stechenden, reizenden Geruch

PEL/TWA: 0,5 ppm STEL: 0,5 ppm
IDLH: 30,0 ppm

- Zellstoff- und Papierfabriken
- Wasseraufbereitung
- Schwimmbecken und Chlorierungsanlagen
- Kernreaktoren

Chlordioxid: ClO_2

Rot-gelb oder orange-grün, reizender Geruch

PEL/TWA: 0,1 ppm STEL: 0,1 ppm
IDLH: 5,0 ppm

- Zellstoff- und Papierfabriken
- Abwasseraufbereitung

Wasserstoff: H_2

Farbloses, geruchloses Gas

PEL/TWA: Keine OSHA-Grenze festgelegt STEL: n.v.
IDLH: Keine NIOSH-Grenze festgelegt
UEG: 4 % Volumenanteil

- Chemieunternehmen
- Umgang mit Gefahrgut
- Stromerzeugung

Chlorwasserstoff: HCl

Farbloses bis leicht gelbes ätzendes Gas mit einem stechenden, reizenden Geruch

OSHA PEL/MAK: 2,0 ppm STEL: 4,0
UEG: 12,5 % Volumenanteil IDLH: 50,0 ppm

- Vinylproduktion
- Baumwollherstellung
- Öl- und Gasförderung
- Stahlproduktion

Blausäure: HCN

Farbloses toxisches Gas mit bitterem, mandelartigem Geruch

OSHA PEL/MAK: 2,0 ppm ACGIH PEL/MAK: 4,7 ppm
STEL: 4,0 ppm IDLH: 50,0 ppm
UEG: 5,6 % Volumenanteil

- Goldplattierung
- Abbau und Rückgewinnung von Edelmetallen
- Nylonherstellung

Schwefelwasserstoff: H_2S

Farbloses toxisches Gas mit starkem, an verfaulte Eier erinnernden Geruch

PEL/TWA: 5,0 ppm STEL: 10,0 ppm
IDLH: 100,0 ppm UEG: 4,0 % Volumenanteil

- Ölfelder und Raffinerien
- Bergbau- und Metallindustrie
- Papierfabriken und Ledergerbereien
- Wasseraufbereitung und Kanalsanierung

Stickoxid: NO

Farbloses toxisches Gas

PEL/TWA: 0,5 ppm STEL: n.v.
IDLH: 100,0 ppm

- Dieselabgase
- Untertagebau
- Landwirtschaft – Silos
- Halbleiterfabriken

Stickstoffdioxid: NO2

Rotbraunes toxisches Gas mit stechendem Geruch

PEL/TWA: 0,5 ppm STEL: 1,0 ppm
IDLH: 20,0 ppm

- Kessel und Öfen
- Dieselabgase
- Untertagebau
- Halbleiterfabriken

Ozon: O_3

Farbloses, blaues Gas mit sehr stechendem Geruch

PEL/TWA: n.v. STEL: n.v.
IDLH: 5,0 ppm

- Abwasseraufbereitung
- Stromerzeugung
- Schweißen

Phosphin: PH_3

Farbloses Gas, knoblauchartiger Geruch

PEL/TWA: 0,1 ppm STEL: 0,1 ppm
IDLH: 5,0 ppm UEG: 1,79 % Volumenanteil

- Pestizide, landwirtschaftliche Räuchermittel
- Dotierungsmittel

Schwefeldioxid: SO_2

Farbloses Giftgas mit stechendem Geruch

PEL/TWA: 0,5 ppm STEL: 0,5 ppm
IDLH: 100,0 ppm

- Zellstoff- und Papierfabriken
- Kohlebetriebene Kraftwerke
- Wasseraufbereitung
- Leiterplattenherstellung (Ätzen)

GASGEFÄHRDUNG IN DEN EINZELNEN INDUSTRIEN

BRANCHE	GEFÄHRLICHES GAS																
	Brennbare Gase	O_2-Mangel/Anreicherung	Ammoniak (NH_3)	Kohlendioxid (CO_2)	Kohlenmonoxid (CO)	Chlor (Cl_2)	Chlordioxid (ClO_2)	Wasserstoff (H_2)	Chlorwasserstoff (HCl)	Cyanwasserstoff (HCN)	Schwefelwasserstoff (H_2S)	Stickstoffmonoxid (NO)	Stickstoffdioxid (NO_2)	Ozon (O_3)	Phosphin (PH_3)	Schwefeldioxid (SO_2)	Flüchtige organische Verbindungen (VOCs)
LANDWIRTSCHAFT																	
LUFTFAHRT																	
CHEMISCHE INDUSTRIE																	
BAUGEWERBE																	
ELEKTRISCHE VERSORGUNGSBETRIEBE																	
FEUERWEHR																	
LEBENSMITTEL- UND GETRÄNKEVERARBEITUNG																	
GASWERKE																	
GEFAHRGUT																	
EISEN- UND STAHLPRODUKTION																	
HERSTELLUNG																	
MARINE/WERFTEN																	
BERGBAU																	
ÖL- UND GASPRODUKTION																	
PETROCHEMIE																	
ZELLSTOFF UND PAPIER																	
PHARMAZEUTIK/ FORSCHUNGSLABORE																	
KRAFTWERKE																	
ÖFFENTLICHE ARBEITEN																	
WASSERAUFBEREITUNG/ KLÄRANLAGEN																	
SCHWEISSEN																	

REFERENZTABELLE FÜR PHOTOIONISATIONSDE-TEKTOREN (PIDS)

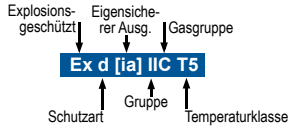
■ VON EINEM PID ERKANNTE FLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN < 10,6 eV

Lampe 10,6 eV
Acetaldehyd
(Essigsäure)
Acetanhydrid
Acrolein
Acrylamid
Allylalkohol
Allylchlorid
Allylglycidylether
Allylpropyldisulfid
Aminopyridin
Amylacetat
Anilin
Azeton
Benzin
Benzol
Benzylchlorid
Bromoform
Butadien
Butoxyethanol
Butylacetat
Butylalkohol
Butylmercaptan
Butylamin
Butylglycidylether
Butyltoluen
Campherdampf
Chinon
Chlorbenzol
(Chlormethyl)methylether
Chlornitropropan
Chloroacetaldehyd
Chloroacetophenon
Chloropren
Chrysen
Crotonaldehyd
Cumol
Cyclohexan
Cyclohexanol
Cyclohexanon
Cyclohexen
Cyclopentadien
Dämpfe von Tonerflüssigkeit
Diacetonalkohol
Diazomethan
Dibutylphthalat
Dichlorobezol
Dichlorethylether
Dichlorethylen
Dichlorvos
Diesel
Diethylamin
Diethylaminoethanol
Diethylhexylphthalat
Diglycidylether
Diisobutylketon
Diisopropylamin
Dimethylamin
Dimethylanilin
Dimethylformamid
Dimethylhydrazin
Dimethyloacetamid
Dimethylphthalat
Dinitrotoluen
Dinitrokresol
Dinitroanalin
Dinitrobenzol
Dioxan
Diphenyl
Dipropylenglykolmethylether
(Epichlorhydrin)
(Ethanol)
Ethanolamin
Ethanthiol
Ethoxyethylacetat
Ethylacetat
Ethylacrylat
Ethylamin
Ethylamylketon
Ethylbenzol
Ethylbromid
Ethylbutylketon
Ethylether
Ethylendiamin
Ethylendibromid
Ethylenimin
Ethylsilikat
Furfural
Furfurylalkohol
Glycidol
Heptan
Hexan
Hexanon
Hexon
Hexylacetat
Hydrochinon
Isoamylacetat
Isobutylacetat
Isobutylalkohol
Isophoron
Isopropylacetat
Isopropylalkohol
Isopropylamin
Isopropylether
Isopropylglycidylether
JP 4, 6, 8
Keten
Kohlenstoffdisulfid
Kresol
Mesityloxid
Methanthiol
Methylacetat
Methylacetylen
Methylacrylat
Methylamylketon
Methylbromid
Methyl-Cellosolve-Acetat
Methylcyclohexan
Methylcyclohexanol
Methylcyclohexon
Methylethylketon
Methylhydrazin
Methyljodid
Methylmethacrylat
Methylamin
Methylstyrol
Monomethylanilin
Morpholin
Naphthalin
Naphthylamin
Nitroanilin
Nitrobenzol
Nitromethan
Nitrosodimethylamin
Nitrotoluen
Oktan
Pentaboran
Pentan
Pentanon
Perchlorethylen
Phenol
Phenylether
Phenylendiamin
Phenylhydrazin
Propylacetat
Propylalkohol
Propylendichlorid
Propylenimin
Propylenoxid
Pyridin
Stiban
Styrol
Terphenyle
Terpentindampf
Testbenzindampf
Tetrachlorethylen
Tetrachlornaphthalin
Tetrahydrofuran
Tetramethylblei
Toluen
Toluidin
Trichlorethylen
Triethylamin
Vinylchlorid
Vinyltoluol
Waschbenzin
Xylen

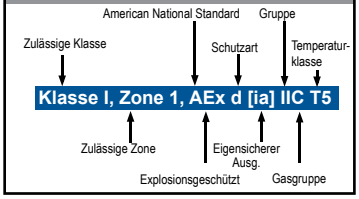
Nicht von einem PID erkannt
Acetonitril
Bromwasserstoff
Chlorwasserstoff
Cyanwasserstoff
Ethan
Fluorwasserstoff
Freone
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid
Methan
Ozon
Salpetersäure
Stickstoff
Sauerstoff
Schwefeldioxid
Wasser
Wasserstoff

Ex-Markierung

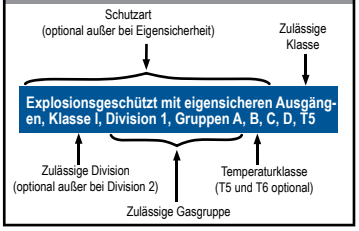
IEC



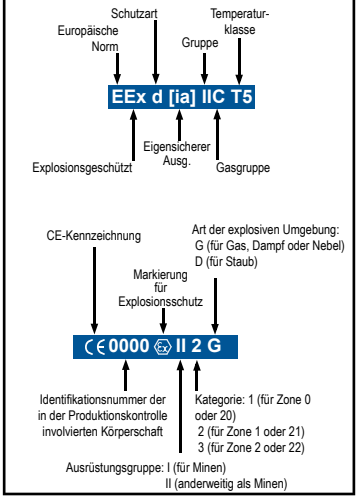
U.S. NEC®505



U.S. NEC®500



EU (Richtlinie 94/9/EG) – ATEX (vom 1. Juli 2003)



Akronym

ATEX – Atmosphère Explosible
CENELEC – Europäisches Komitee für Normung in der Elektrotechnik
EU – Europäische Union
IEC – Internationale Elektrotechnische Kommission
I.S. – Eigensicher
MSHA – US-Behörde für Gesundheit und Sicherheit in Minen
NEC® – US-amerikanischer Sicherheitsstandard für Elektroinstallationen®

Schutzarten

Schutzart	Code	Zulässiger Gebrauch	Norm	Schutzprinzip
Erhöhte Sicherheit	AEx e	Klasse I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.16.01*)	Keine Lichtbögen, Funken oder heißen Oberflächen
	EEx e	Zone 1	EN 50 019 (bis Juli 2006)	
			oder EN 60079-7	
	Ex e	Zone 1	IEC 60079-7	
Nichtzündfähig	(NI)	Klasse I, Div 2.	FM 3611	
Funkenfrei	AEx nA	Klasse I, Zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nA	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nA	Zone 2	IEC 60079-15	
Explosionsgeschützt	(XP)	Klasse I, Div 1.	FM 3615	Explosion eindämmen und Flamme löschen
Flammensicher	AEx d	Klasse I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.22.01*)	
	EEx d	Zone 1	EN 50 018	
	Ex d	Zone 1	IEC 60079-1	
Pulvergefüllt	AEx q	Klasse I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.25.01*)	
	EEx q	Zone 1	EN 50 017	
	Ex q	Zone 1	IEC 60079-5	
Umschlossene Schalteinrichtung	AEx nC	Klasse I, Zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nC	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nC	Zone 2	IEC 60079-15	
Eigensicherheit	(IS)	Klasse I, Div 1	FM 3610†	Energie von Funken und Oberflächentemperatur begrenzen
	AEx ia	Klasse I, Zone 0	FM 3610†	
	AEx ib	Klasse I, Zone 1	FM 3610†	
	EEx ia	Zone 0	EN 50 020/39	
	EEx ib	Zone 1	EN 50 020/39	
	Ex ia	Zone 0	IEC 60079-11	
	Ex ib	Zone 1	IEC 60079-11	
Hinweis 1: Bei entsprechend eigensicheren Geräten zur Installation in gefährlichen Bereichen werden die Symbole für die Schutzart „ia" oder „ib" in eckigen Klammern angegeben z. B. AEx d[ia] IIC T4.				
Hinweis 2: Bei entsprechend eigensicheren Geräten, die sich nicht zur Installation in gefährlichen Bereichen eignen, werden sowohl das Symbol „Ex /AEx /EEx" und die Symbole für die Schutzart „ia" oder „ib" in denselben eckigen Klammern angegeben z. B. [AEx ia] IIC. In diesem Fall ist keine Temperaturklasse enthalten.				
Begrenzte Energie	AEx nA	Klasse I, Zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nA	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nA	Zone 2	IEC 60079-15	
	EEx nL	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nL	Zone 2	IEC 60079-15	
Unter Druck	Typ X	Klasse I, Div 1	FM 3620	Brennbare Gase fernhalten
	Typ Y	Klasse I, Div 1	FM 3620	
	Typ Z	Klasse I, Div 2	FM 3620	
	EEx p	Zone 1	EN 50 016	
	EEx nP	Zone 2	EN 50 021	
	Ex px	Zone 1	IEC 60079-2	
	Ex py	Zone 1	IEC 60079-2	
	Ex pz	Zone 2	IEC 60079-2	
	Ex nZ	Zone 2	IEC 60079-15	
Eingeschränkte Belüftung	AEx nR	Klasse I, Zone 2	FM 3600 (ISA 12.12.02)	
	EEx nR	Zone 2	EN 50 021	
	Ex nR	Zone 2	IEC 60079-15	
Kapselung	AEx m	Klasse I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.23.01*)	
	EEx m	Zone 1	EN 50 028	
	Ex m	Zone 1	IEC 60079-18	
Eintauchen in Öl	AEx o	Klasse I, Zone 1	FM 3600 (ISA 12.16.01*)	
	EEx o	Zone 1	EN 50 015	
	Ex o	Zone 1	IEC 60079-6	

**Soll auch ISA 12.00.01 erfüllen † Auf Grundlage von ISA 12.02.01*

Klassifizierung von Gasen und Dämpfen in EXPLOSIONSGRUPPEN und TEMPERATURKLASSEN

	T1	T2	T3	T4	T5
I	Methan				
IIA	Azeton Ethan Ammoniak Benzol (rein) Essigsäure Methan (Erdgas) Methanol Propan Toluen	Ethanol i-Amylacetat n-Butan n-Butylalkohol	Benzol Dieselkraftstoff Flugzeugtreibstoff Heizöl n-Hexan	Acetylaldehyd Ethylether	
II B	Kohlegas (Stadtgas)	Ethylen			
II C	Wasserstoff	Azetylen			Kohlenstoffdisulfid

Ref: • FM Approvals – Expert Guide to Hazardous Locations © 2004 FM Global Technologies LLC
• R. STAHL Inc. – Explosive Facts

Bereichsklassifizierung

	Brennbares Material dauerhaft vorhanden	Brennbares Material zwischenzeitlich vorhanden	Brennbares Material normalerweise nicht vorhanden
IEC/EU	Zone 0 (Zone 20 – Staub)	Zone 1 (Zone 21 – Staub)	Zone 2 (Zone 22 – Staub)
U.S. NEC®505	Zone 0	Zone 1	Zone 2
NEC®500	Division 1	Division 1	Division 2

IEC-Klassifizierung gemäß IEC 60079-10
EU-Klassifizierung gemäß EN 60 079-10
US-Klassifizierung gemäß ANSI/NFPA 70 National Electric Code (NEC) Artikel 500 oder 505

Gruppen für Explosionsschutz

Gas/Staub/Faser typisch	U.S. (NEC®505) IEC EU	U.S. (NEC®500)
Azetylen	Gruppe IIC	Klasse I/ Gruppe A
Wasserstoff	(Gruppe IIB + H_2)	Klasse I/ Gruppe B
Ethylen	Gruppe IIB	Klasse I/ Gruppe C
Propan	Gruppe IIA	Klasse I/ Gruppe D
Methan	Gruppe I*	Bergbau*
Metallstaub	Keine	Klasse II/ Gruppe E
Kohlestaub	Keine	Klasse II/ Gruppe F
Getreidestaub	Keine	Klasse II/ Gruppe G
Fasern	Keine	Klasse III

**Nicht im Rahmen von NEC. Unter der Zuständigkeit der MSHA.*

Temperaturklasse

Maximale Oberflächentemperatur	U.S. (NEC®505) IEC EU	U.S. (NEC®500)
450 °C	T1	T1
300 °C	T2	T2
280 °C		T2A
260 °C		T2B
230 °C		T2C
215 °C		T2D
200 °C	T3	T3
180 °C		T3A
165 °C		T3B
160 °C		T3C
135 °C	T4	T4
120 °C		T4A
100 °C	T5	T5
85 °C	T6	T6

Schutzklassen (IP)

	Erste Ziffer	Zweite Ziffer
	Schutz gegen feste Fremdkörper	Schutz gegen Flüssigkeiten
0	Kein Schutz	Kein Schutz
1	Durchmesser ab 50 mm	Senkrecht fallendes Tropfwasser
2	Durchmesser ab 12 mm	Tropfwasser 75° bis 90° gegen die Senkrechte
3	Durchmesser ab 2,5 mm	Sprühwasser
4	Durchmesser ab 1 mm	Spritzwasser
5	Staubgeschützt	Strahlwasser
6	Staubdicht	Starkes Strahlwasser
7		Schutz gegen Untertauchen
8		Schutz gegen dauerndes Untertauchen

Ungefähre Entsprechung des US-Gehäusetyps zu IPXX

Typ ⟶	IP	Typ ⟶	IP	Typ ⟶	IP
1	10	3S	54	6 und 6P	67
2	11	4 und 4X	55	12 und 12K	52
3	54	5	52	13	54
3R	14				

EINRICHTUNG INFORMATIONEN

KUNDENSERVICE

Treten Sie bitte mit unserem Kunden-Kundendienst an in V erbindung:

Industrial Scientific Oldham Headquarters - Arras, France	
Industrial Scientific Oldham Z.I.Est - rue Orfila B.P. 417 62 027 Arras Cedex France **Geschäftszeiten:** 8 am to 6 pm, Mon - Fri	**Telefon:** 00800 - WORKSAFE (00800 – 96757233)* * Toll-free number from Europe +33 3 21 60 80 80 **Fax:** +33 3 21 60 80 07 **e-mail:** customersupport@eu.indsci.com **Website:** www.indsci.com
Industrial Scientific - Winter GmbH - Dortmund, Germany	
Industrial Scientific - Winter GmbH Gernotstraße 19 44319 Dortmund Germany **Geschäftszeiten:** 8 am to 5 pm (8:00 bis 17:00) Mon - Thur, 8 am to 4 pm (8:00 bis 16:00) Friday, time zone is MEZ (GMT+1)	**Telefon:** +49 231 9241 0 **Fax:** +49 231 9241 1321 **e-mail:** info.de@eu.indsci.com customersupport@eu.indsci.com **Website:** www .indsci.com
Industrial Scientific Oldham - Praha, Czech Republic	
Industrial Scientific Oldham Oldham CS S.R.O. Prokopova 148/15 130 00 Praha 3 Czech Republic **Geschäftszeiten:** 8 am to 4:30 pm, Mon - Fri	**Telefon:** +420 234 622 221 - Managing director +420 234 622 222 - Assistant +420 234 622 224 - Assistant +420 234 622 225 - Technical staff **Fax:** +420 234 622 220 **e-mail:** info@eu.indsci.com **Website:** www .indsci.com
Industrial Scientific FZCO - Dubai, United Arab Emirates	
Industrial Scientific FZCO Jebel Ali Free Zone P.O. Box 261086 LB-07 – Unit # 121 First Floor Dubai, United Arab Emirates **Geschäftszeiten:** 8am to 5:30pm Dubai, local time, Sun - Thur	**Telefon:** +971-(0)56 728 1495 **e-mail:** info@eu.indsci.com **Website:** www .indsci.com
Industrial Scientific UK - Turweston, England	
Industrial Scientific UK Unit 6 Glebe Farm Turweston, Near Brackley NN13 5JE England **Geschäftszeiten:** 7:30 am to 5:30 pm, Mon - Fri	**Telefon:** +44 12 80 70 61 14 **Fax:** +44 12 80 70 61 98 **e-mail:** info@eu.indsci.com customersupport@eu.indsci.com **Website:** www .indsci.com

Produktions- und Geschäftsabläufe

Vertriebsniederlassungen
Unsere Vertriebsmitarbeiter helfen Ihnen gerne bei Ihren Anforderungen in Sachen Gaswarngeräten. Kontaktieren Sie uns für ein detailliertes Angebot, oder wenn Sie Hilfe bei der Auswahl des richtigen Gaswarngeräts benötigen.

Kundendienst und Technischer Support
Wir unterstützen Sie mit einem umfangreichen Kundendienst. Wenden Sie sich mit allen Fragen an uns – egal ob es dabei um Aufträge, Produktanwendungen, Kundendienst oder technische Fragen geht. Unsere freundlichen und sachkundigen Experten helfen Ihnen gerne weiter!

Für Notfälle nach Geschäftsschluss können Sie uns am Hauptsitz unseres Unternehmens (USA) in englischer Sprache unter +1-800-DETECTS oder +1 412-788-4353 erreichen. Sie werden dazu aufgefordert, die Ziffer „3“ zu drücken und der Eingabeführung zu folgen. Sie werden daraufhin schnellstmöglich zurückgerufen.

Servicezentren
Kontaktieren Sie uns bei jeglichem Reparatur- und Wartungsbedarf. Wir reagieren umgehend und professionell. Wir reparieren exakt nach Ihren Maßgaben und bieten kostenfreie Upgrades an.
• Hinweise zur Rücksendung können unter jeder aufgeführten Niederlassung heruntergeladen werden.

Informationen zu den Produkten und Dienstleistungen finden Sie auch auf der Website von Industrial Scientific unter **http://www.indsci.de**.

Händler und Vertriebspartner

Industrial Scientific verfügt über ein weltweites Netz an Lieferanten, die sich gerne um Ihren Bedarf kümmern. Kontaktieren Sie bitte den Kundendienst unter **info@eu.indsci.com** oder verwenden Sie die Händlersuche unter **www.indsci.de** für Fachhändler ganz in Ihrer Nähe.

Preise und Bedingungen

Preisänderungen vorbehalten. Die Zahlungsbedingungen lauten 30 Tage netto bei bestehender Kreditwürdigkeit. Wir akzeptieren gleichfalls Aufträge per Nachnahme, Visa, Mastercard und American Express.

Design-Änderungen

Aufgrund unserer ständigen Design-Verbesserungen können einige Artikel geringfügig von der Beschreibung und den Abbildungen in den Katalogen abweisen. Spezifikationsänderungen vorbehalten. Sollten Sie noch Fragen haben, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst, um Design-Verbesserungen und -vorteile anzusprechen.

AFTER-SALE SUPPORT

Garantie

Industrial Scientific entwickelt und produziert Instrumente in höchster Qualität zum Schutz von Leben und Eigentum. Unser Garantie-Statement GARANTIE AUF LEBENSZEIT ist nicht nur ein leeres Versprechen; Industrial Scientific gibt eine Garantie auf alle Teile, einschließlich elektronische Komponenten, für die Lebensdauer des Instruments (Verbrauchsteile ausgeschlossen). (Deckt die meisten tragbaren Instrumente ab – kontaktieren Sie Industrial Scientific für weitere Informationen zur Garantie).

Garantieregistrierung

Jedes Instrument wird mit einer Garantieregistrierungskarte ausgeliefert. Diese Registrierung ist ein wichtiger Schritt zur Sicherstellung der Validierung zur Garantieabdeckung. Auf Wunsch können Sie Ihre Produkte auch online registrieren: **www.indsci.de**.

Schulungen

Monatliche Gas Detection Made Easy™ Seminare werden von der erfahrenen Schulungsabteilung von Industrial Scientific in einer praxisnahen Lernumgebung angeboten. Weiterhin sind auch Schulungen direkt beim Kunden möglich, um die Anforderungen Ihres Unternehmens für Schulungen zu Gasgefährdungen, dem Verhalten in geschlossenen Räumen und zur Anwendung der Instrumente selbst zu erfüllen. Produkt-Schulungsvideos für Benutzer und Vorgesetzte sind in verschiedenen Formaten für die Instrumentenbedienung, Kalibrierung und Wartung verfügbar.

Kataloganforderung

Wir möchten Sie gerne in die Versenderliste für unseren Katalog aufnehmen. Bitte benachrichtigen Sie den Kundenservice, falls die Versandanschrift nicht korrekt ist oder wenn Sie in die Liste für zukünftige Versendungen aufgenommen werden möchten.

INDUSTRIAL SCIENTIFIC

www.indsci.com
www.indsci.fr
www.indsci.de

© 2011 Industrial Scientific Corporation